

Análise do Impacto da Publicidade na Escolha do Produto:
Um Estudo com Crianças

por

Ana Filipa Pereira Pimenta

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do grau de

Mestre em Estatística e Gestão de Informação

pelo

Instituto de Estatística e Gestão de Informação
da
Universidade Nova de Lisboa

Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação
Universidade Nova de Lisboa

Análise do Impacto da Publicidade na Escolha do Produto:
Um Estudo com Crianças

Ana Filipa Pereira Pimenta

Dissertação apresentada como requisito
parcial para obtenção do grau de
Mestre em Estatística e Gestão de Informação

Professores Orientadores:

Doutora Patrícia Xufre

Doutora Luísa Agante

Novembro, 2012

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação é dedicada a todos aqueles que acreditaram em mim, e que nunca me deixaram desistir de mais um objectivo.

Quero agradecer a todas as Crianças que participaram neste estudo que com um grande sorriso e sempre com grande entusiasmo me receberam, muitos foram os que me interrogaram sobre o porquê de eu ali estar na sua escola, o que mostra a sua perspicácia. Este agradecimento estende-se a todos os docentes e encarregados de educação envolvidos. Sem a participação destes envolventes seria completamente impossível a recolha de toda a informação e posteriormente a realização desta dissertação. Sem poder citar, por uma questão de confidencialidade, não posso deixar de agradecer aos agrupamentos de escolas envolvidos, por todo o apoio.

Agradeço também às minhas orientadoras, à Doutora Patrícia Xufre por todo o apoio e dedicação desde o primeiro dia, à Doutora Luísa Agante que foi o elo impulsionador com o Marketing de Crianças, sempre com grande dedicação, sem elas seria completamente impossível.

Agradeço ainda ao Doutor Ismael Omar por me ter fornecido os seus vídeos e por toda a disponibilidade demonstrada, e à marca Nestlé que aceitou desde logo o envolvimento da sua imagem nesta dissertação.

Por último, aos que sempre estiveram presentes, e que me ajudaram a dar mais um “passo” na vida, a vossa paciência, amizade e ajuda foi indispensável em todos os momentos. Obrigada à minha família, colegas de trabalho e amigos.

RESUMO

Este trabalho de investigação surge do cruzamento de duas grandes áreas: o *Marketing* e o *Data Mining*. Em qualquer âmbito do conhecimento, as áreas são interdisciplinares. Pela percepção que desenvolvi ao longo da licenciatura, e agora mais tarde na minha actividade profissional, apercebi-me que estas são duas áreas que se podem e devem desenvolver e “crescer” em estreita articulação.

Pelo interesse que tenho em aprofundar o meu conhecimento nestas duas áreas, e também pelo meu interesse no trabalho com Crianças, emerge este tema.

Hoje em dia, a identificação de quais são as variáveis, que levam as Crianças a demonstrar interesse por determinada marca ou produto, após um estímulo publicitário, acrescentaria valor competitivo às marcas que fazem publicidade, apoiaria estas na tomada de decisão aquando da realização de determinada campanha publicitária com o intuito de captar a atenção das Crianças. Não deixaremos contudo de salientar as considerações éticas desse tipo de acções de *Marketing* já que visam um público mais vulnerável que ainda não dispõe de todas as ferramentas cognitivas para compreensão da intenção persuasiva da publicidade.

Esta dissertação dá seguimento ao trabalho desenvolvido por Ismael Mahomed Omar realizado no âmbito da sua tese de mestrado: “*Commercial vs. Product Placement: A study with young children*” (Omar, 2010). Assim, partimos das conclusões e estímulos utilizados no seu estudo, e fomos analisar com maior detalhe o impacto deste tipo de publicidade, através da utilização de técnicas de análise de dados mais complexas.

A busca de novo conhecimento nesta dissertação passa pela abordagem das variáveis que influenciam a escolha de um produto, neste caso, cereais Nestlé com um conjunto de experiências publicitárias.

Nesta dissertação houve um esforço de, por um lado, organizar e apresentar as principais teorias na área do Marketing das Crianças desenvolvidas até ao presente e por outro, analisar a realidade portuguesa, em particular no cenário da actual conjuntura.

PALAVRAS-CHAVE

Data Mining, Árvores de Decisão, Redes Neurais, Crianças, Marketing, Anúncios Televisivos, Product Placement.

ABSTRACT

This research comes from the intersection of two major areas: Marketing and Data Mining. In any field of knowledge, the areas are interdisciplinary. By the perception that I developed along the degree and now later in my professional activity, I realized that these are two areas that can and should develop and "grow" in close articulation.

This theme emerges from the interest that I have to deepen my knowledge in these two areas, and also for my interest in working with Children.

Nowadays, figuring which variables could lead children to awaken the interest in specific brand or product, after an advertising stimulus, will add competitive value to brands that are advertising. These would support companies in the decision making process when performing certain advertising campaign in order to capture the attention of Children.

We cannot leave to highlight the ethical considerations of this type of marketing that is aimed to an audience more vulnerable and who still does not have all the tools for cognitive understanding of the persuasive intent of advertising.

This dissertation follows the work of Ismael Mahomed Omar performed under his master's thesis: "Commercial vs. Product Placement: A study with young Children" (Omar, 2010). So, we start from the conclusions and stimulus used in his study, and we examined in greater detail the impact of this type of advertising through the use of techniques of data analysis more complex.

The search for new knowledge in this thesis is determined by two variables influencing the choice of a product, in this case, cereals Nestlé with a set of advertisement experiments.

In this thesis there was an effort, first in organize and present the main theories in the area of Marketing Children developed to present date and secondly, to examine the situation in Portugal, particularly in the current economic scenario.

KEYWORDS

Data Mining, Decision Trees, Neural Networks, Children, Marketing, Commercial, Product Placement.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Questões de Investigação.....	13
1.2. Estrutura da Dissertação	14
2. REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1. Publicidade	15
2.2. Marketing para Crianças.....	15
2.2.1. A Criança enquanto Consumidor	16
2.2.1.1. Processo de Desenvolvimento da Criança como Consumidora	17
2.2.1.2. Evolução do Mercado das Crianças.....	19
2.2.1.2.1. Pré Década de 90	19
2.2.1.2.2. Pós Década de 90.....	20
2.2.1.3. Divisão do Mercado das Crianças	21
2.2.1.4. Segmentação do Mercado das Crianças	22
2.2.1.4.1. Segmentação por Idade.....	23
2.2.1.5. Mercado das Crianças em Portugal	24
2.2.1.5.1. Dimensão Total da População Portuguesa	24
2.2.1.5.2. Dimensão da População Escolar	26
2.2.2. Ética.....	27
2.3. Data Mining.....	31
2.3.1. Árvores de Decisão.....	32
2.3.1.1. Construção de uma Árvore de Decisão	33
2.3.1.1.1. Taxa de Erro	34
2.3.1.1.2. Critério de Paragem.....	34
2.3.1.1.3. Desbaste da Árvore de Decisão	34
2.3.1.2. Árvore de Decisão – Vantagens e Desvantagens	35

2.3.2. Redes Neurais	36
2.3.3. Data Mining e o Marketing	38
3. ESTUDO SOBRE O IMPACTO DA PUBLICIDADE NAS CRIANÇAS	39
3.1. Paradigma de Investigação	39
3.2. Objectivos.....	41
3.2.1. Selecção da Amostra	42
3.2.2. Questionário	43
3.3. Resultados.....	45
3.3.1. Tratamento dos Dados	45
3.3.2. Análise Descritiva.....	45
3.3.2.1. Caracterização das Crianças	45
3.3.2.2. Caracterização do Agregado Familiar	46
3.3.2.3. Caracterização do Consumo	47
3.3.2.3.1. Escolha dos Cereais	49
3.3.3. Árvores de Decisão.....	51
3.3.3.1. Mudança após o estímulo publicitário para “Estrelitas”	51
3.3.3.2. Variações da preferência pelas “Estrelitas” após o estímulo publicitário	53
3.3.4. Redes Neurais	54
4. CONCLUSÃO.....	57

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	60
Anexo 1 – Legislação da Publicidade com Crianças.....	60
Anexo 2 – Autorização da Nestlé	66
Anexo 3 – Folha de autorização do encarregado de educação	67
Anexo 4 – Questionário ao encarregado de educação	68
Anexo 5 – Imagens dos Vídeos	69
Anexo 6 – Folha de Papel com as marcas de cereais para a criança indicar as preferências.....	70
Anexo 7 – Variáveis Recolhidas no Questionário.....	71
Anexo 8 – Novas Variáveis	72

ÍNDICE DE QUADROS

<i>Quadro 1.</i> Critérios de Segmentação do Mercado das Crianças.....	23
<i>Quadro 2.</i> Segmentação do Mercado das Crianças por Idade.....	24
<i>Quadro 3.</i> População residente em Portugal de acordo com o género e a idade.....	24
<i>Quadro 4.</i> População residente em Portugal com 5 e 7 anos de idade.....	25
<i>Quadro 5.</i> Estabelecimentos de ensino segundo a natureza institucional	26
<i>Quadro 6.</i> Alunos matriculados segundo a natureza institucional	26
<i>Quadro 7.</i> Distribuição da Amostra segundo o tipo de estímulo publicitário, a idade, e o tipo de ensino.....	43
<i>Quadro 8.</i> Importância das variáveis para a explicação da variável <i>target</i>	53
<i>Quadro 9.</i> Pesos da Rede Neuronal.....	55
<i>Quadro 10.</i> Classificação da Rede.	56

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Componentes de uma Árvore de Decisão.....	32
<i>Figura 2.</i> Componentes de uma Rede Neuronal (<i>Multilayer Perceptron</i>).....	37
<i>Figura 3.</i> Idade da Criança.....	45
<i>Figura 4.</i> Género da Criança.....	45
<i>Figura 5.</i> Tipo de Ensino.....	45
<i>Figura 6.</i> Tipo de Publicidade.....	46
<i>Figura 7.</i> Escolaridade do Encarregado de Educação.....	46
<i>Figura 8.</i> Rendimento Mensal do Agregado Familiar, por tipo de ensino.....	47
<i>Figura 9.</i> Situação de Consumo	47
<i>Figura 10.</i> Despesa Média Mensal em Cereais.....	48
<i>Figura 11.</i> Marcas Brancas, por tipo de Ensino.....	48
<i>Figura 12.</i> Cereais Favoritos das Crianças, antes e após o estímulo publicitário.....	49
<i>Figura 13.</i> Cereais que os encarregados de educação mais compram, antes e após o estímulo publicitário.....	49
<i>Figura 14.</i> Cereais Favoritos das Crianças sujeitas ao estímulo publicitário <i>Anúncio Televisivo</i> , antes e após o estímulo.....	50
<i>Figura 15.</i> Cereais Favoritos das Crianças sujeitas ao estímulo publicitário <i>Anúncio Televisivo</i> , antes e após o estímulo.....	50
<i>Figura 16.</i> Árvore de Decisão – Mudança após o estímulo publicitário para “Estrelitas”.....	51
<i>Figura 17.</i> Árvore de Decisão – Variações da preferência pelas “Estrelitas” após o estímulo publicitário.....	53
<i>Figura 18.</i> Pesos da ligação entre neurónios.....	56

1. INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento dos mercados, e com a globalização, as empresas hoje em dia têm cada vez mais necessidade de se afirmarem através da obtenção de vantagem competitiva. Uma forma de fomentar esta vantagem é através da relação que estabelece com os seus clientes.

A publicidade é um meio cada vez mais utilizado pelas empresas para poderem divulgar a sua imagem e criar um contacto com o cliente. O conhecimento directo do impacto que uma determinada campanha provoca no consumo dos clientes é indeterminado. É possível observar-se tendências, mas apurar os lucros que daí provêm é impraticável.

A publicidade emite mensagens com o objectivo de influenciar o consumo pelas pessoas para quem esta é dirigida. Nesta dissertação o nosso mercado centra-se em Crianças, que denominarei por Mercado das Crianças e o Marketing dirigido a este grupo tão específico e vulnerável.

As Crianças são um mercado em crescimento contínuo e cada vez mais cedo adquirem o papel de consumidores. As empresas destinadas a Crianças analisam este segmento de mercado e desenvolvem estratégias de Marketing diferenciadas para este grupo, em função do papel da Criança enquanto consumidora, prescritora, influenciadora nas compras familiares e o seu papel enquanto consumidores futuros.

Actualmente, as Crianças vivem numa economia de consumo e de luxo. Crescem rodeadas de marcas, tecnologias e Internet, o que as torna, a cada dia, mais importantes para o Marketing.

Em Portugal, em 2010/2011 segundo as estimativas *ad hoc* do INE (Instituto Nacional de Estatística), este mercado era constituído por 1.575,9 milhares de Crianças (Crianças dos 0 aos 14 anos), o que representa cerca de 15% da população portuguesa. Relativamente ao género destas Crianças cerca de 51% são do sexo masculino.

Decorrente da necessidade de avaliar o impacto que determinada publicidade produz neste público-alvo é essencial o aproveitamento do progresso das tecnologias de informação e comunicação, e das ferramentas estatísticas cada vez mais eficientes na descoberta deste tipo de conhecimento.

Esta descoberta de conhecimento pode ser levada a cabo através de técnicas de *Data Mining* que permitem a descoberta de padrões e de relações entre os dados.

É neste contexto que surge o tema que proponho tratar na minha dissertação: em primeiro lugar farei uma análise do Mercado das Crianças, descreverei os diversos tipos de publicidade e por fim farei um caso de estudo com o objectivo de aplicar as técnicas de *Data Mining* na análise do efeito da publicidade na escolha de um produto por parte das Crianças.

1.1. Questões de Investigação

Com esta dissertação pretende-se avaliar se existem diferenças significativas na escolha de um determinado produto pela Criança, após ser submetida a um estímulo publicitário.

A investigação tem como objectivo responder às seguintes questões:

- Qual o tipo de publicidade que influencia mais a Criança em termos das suas escolhas de produtos/marcas? *Anúncios Televisivos?* Ou *Product Placement*?
- Quais as variáveis que mais peso apresentam na forma como a Criança reage ao estímulo publicitário?

1.2. Estrutura da Dissertação

A dissertação encontra-se organizada em quatro capítulos.

O primeiro capítulo é respeitante à introdução deste trabalho, onde é exposta de forma sucinta o tema em estudo, assim como a fundamentação da investigação desenvolvida. É ainda neste capítulo que são apresentadas as questões de investigação e a estrutura desta dissertação.

O segundo capítulo diz respeito à revisão da literatura, este encontra-se dividido em três subcapítulos, expostos pela seguinte ordem: Publicidade, Marketing para Crianças e *Data Mining*.

O terceiro capítulo contém o estudo de caso sobre o impacto da publicidade nas Crianças, segmentado em três subcapítulos, o Paradigma de Investigação, os Objectivos e por último os Resultados.

Por fim, é apresentado o capítulo com as principais conclusões.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Publicidade

Segundo Lindon *et al* (1999), a publicidade consiste na associação de uma vantagem a um determinado produto, com o intuito de facilitar ou estimular a sua utilização, compra e/ou distribuição.

Diariamente em todo o mundo as Crianças são expostas a dois tipos de publicidade televisiva, sendo também estas as principais técnicas comerciais utilizadas: *Anúncios Televisivos* e *Product Placement* (Omar, 2010).

A técnica *Anúncios Televisivos* refere-se aos anúncios publicitários/comerciais que passam diariamente na televisão. Omar (2010) refere-se a *Anúncios Televisivos* como a técnica tradicional mais utilizada para anunciar um produto. Contudo, devido à sua utilização excessiva e ao fenómeno de *zapping* durante os anúncios comerciais, o *Product Placement* é uma forma de publicidade que procura ultrapassar esta situação.

O *Product Placement* corresponde então a uma outra técnica publicitária que consiste na colocação de produtos e marcas específicas num determinado programa de televisão (em Portugal assim como em outros países esta técnica é muito utilizada por exemplo em telenovelas). Contudo, as empresas anunciantes não têm tanto controlo sobre a colocação da marca como o que têm na publicidade tradicional, pois para que tal se traduza em bons resultados é necessário existir uma forte coordenação entre a empresa e a produtora do programa onde esta técnica será utilizada (Kaikati e Kaikati, 2004).

2.2. Marketing para Crianças

Segundo McNeal (1992), o conceito de Publicidade abrange um conjunto de actividades de Marketing que vão desde os tradicionais cupões, concurso, sorteios, prémios e amostras gratuitas, até aos anúncios publicitários. As técnicas de publicidade orientadas para Crianças tornaram-se uma forma bastante competitiva no Mercado das Crianças.

Um segmento de mercado torna-se interessante para o Marketing se preencher três requisitos básicos: em primeiro lugar o mercado tem de sentir **necessidades e vontades**,

dispor de **dinheiro** para gastar e, por fim, **dimensão** suficiente para que compense um investimento em Marketing (McNeal, 1992).

Várias organizações têm vindo a mostrar interesse pelo tema Marketing para Crianças. As Crianças encontram-se cada vez mais expostas à publicidade e por um maior período de tempo. A atenção que as empresas estão a dar a este mercado, o mercado dos “pequenos consumidores” é bem visível nas actuais técnicas de Marketing e Comunicação que lhes são dirigidas (Omar, 2010).

Para atrair o segmento das Crianças, o Marketing joga com as emoções e explora as motivações das Crianças com o intuito de provocar atitudes favoráveis para os seus produtos e marcas. São as motivações que estimulam a sensibilidade da Criança às promoções de vendas e à publicidade visto terem uma aptidão para novidades e pela experimentação de novos produtos (Agante, 2000).

Através da publicidade é possível a construção de lealdade com as Crianças a uma marca, lealdade que se manifesta pelos constantes pedidos aos pais de um determinado produto, marca ou à compra/visita em/de uma determinada loja (McNeal, 1992)

2.2.1. A Criança enquanto Consumidor

Ward (1974) encara a socialização dos consumidores num processo “ pelo qual os mais novos adquirem capacidades, conhecimentos e atitudes relevantes no mercado”.

McNeal (1992) encara a aprendizagem da Criança enquanto consumidor como um processo circunstancial. Sendo esta aprendizagem feita com os pais e com os *marketers*. Com os pais, o processo é mais complexo, a Criança aprende o seu estatuto na sociedade e a desempenhar os seus diversos papéis, como filho, aluno, neto e também como consumidor. Com os profissionais de Marketing, *marketers*, o aumento do interesse pelo mercado das Crianças faz com que as intervenções no processo de aprendizagem destas se multipliquem.

2.2.1.1. Processo de Desenvolvimento da Criança como Consumidora

Para McNeal (1992), embora com algumas variações de Criança para Criança, o processo de desenvolvimento de uma Criança enquanto consumidora, desenrola-se numa sequência de fases bem definidas:

1ª Acompanhamento dos pais e observação

Nos primeiros dois anos de vida, as Crianças acompanham os seus pais nas compras. Geralmente são sentadas nos carrinhos das compras, e observam tudo o que os rodeia, e começam a reconhecer desde cedo os bens que os pais adquirem, principalmente os que lhe são destinados como a comida e os brinquedos.

Aos dois anos de idade, a maioria das Crianças já relaciona os produtos aos *spots* publicitários na televisão, e também reconhece as lojas onde vivenciou boas experiências.

2ª Acompanhamento dos pais e formulação de pedidos

As Crianças, por volta dos dois anos de idade, começam a solicitar a compra de determinados produtos ou marcas aos seus pais. A concretização ou não de um pedido de compra aos pais faz parte do processo de aprendizagem enquanto consumidores, quando os pais autorizam ou rejeitam a compra de um produto/marca à Criança inculcem-lhe valores e juízos de valor sobre determinado produto/marca.

Nesta fase as Crianças reconhecem não só as lojas mas também o tipo de produtos que podem adquirir nestas.

3ª Acompanhamento dos pais e selecção de produtos com permissão

Esta fase ocorre entre os três e quatro anos de idade, onde as Crianças já começam a circular nas lojas, não ficando apenas sentadas no carrinho das compras. O reconhecimento das marcas e a preferência por marcas revelam-se nos pedidos e selecção de produtos que fazem. Estas preferências não são ainda muito vincadas já que oscilam frequentemente, sendo fortemente influenciadas pelos *media*.

Desenvolvem-se também preferências relativamente a lojas, baseadas fundamentalmente nos produtos encontrados, no conforto e também nos espaços lúdicos que estas oferecem.

Nesta fase a Criança completa um ciclo como consumidora já que relaciona a publicidade com as suas necessidades e vontades, estas as lojas e seus envolventes, quer às embalagens e ao modo de encontrar os produtos capazes de satisfazer essas necessidades e vontades.

4ª Acompanhamento dos pais e realização de compras independentes

Por volta dos quatro anos de idade as Crianças começam elas próprias a comprar determinados bens e a relacionar-se com o dinheiro e com as transacções comerciais. A compra propriamente dita ou o pagamento das compras são uma fase muito especial para a Criança já que completam a sua aprendizagem enquanto consumidora.

5ª Visita sozinho a loja e realização de compras independentes

A última fase de aprendizagem da Criança ocorre, regra geral, por volta dos 5-7 anos, ou seja, quando entra para o 1.º Ciclo do Ensino Básico (escola primária). A Criança já vai sozinha à loja e selecciona ela os produtos, adquirindo aqueles que a satisfazem mais. Estas primeiras compras isoladas são normalmente realizadas em lojas perto de casa, como por exemplo, mercearias, minimercados, confeitarias, padarias, cafés, etc. Constituem experiências muito importantes para a Criança a qual se sente bastante adulta a realizar este tipo de tarefas.

De qualquer modo, após passar por todas estas fases a Criança irá continuar a sua aprendizagem enquanto consumidora ao longo da infância e adolescência. Ela continuará a acompanhar os pais ao mesmo tempo que faz algumas compras sozinha. Observando os pais ou solicitando marcas específicas, estará sempre atenta às mensagens publicitárias, às quais é bastante sensível, pelo que é grande a preocupação do Marketing e dos sistemas legais com a publicidade feita para, por e com Crianças. Alguns estudos demonstram que um comportamento de compra similar ao dos adultos ocorre apenas a partir dos 11-12 anos, altura em que a Criança adquire a capacidade de se adaptar a ambientes de decisão complexos e a ponderar a procura de informação, realizando uma verdadeira análise custo-benefício (Agante, 2000).

Segundo McNeal (1992), um quinto dos adultos não gosta de fazer compras, nem tira qualquer satisfação da sua prática. Essa atitude negativa pode resultar de uma má experiência ou de um mau processo de aprendizagem enquanto Criança.

Assim, é de extrema importância delinear estratégias correctas, apropriadas e eticamente irreprouváveis quando o mercado que se está a considerar é o Mercado das Crianças.

2.2.1.2. Evolução do Mercado das Crianças

2.2.1.2.1. Pré Década de 90

O termo Mercado das Crianças ou a visão das Crianças enquanto consumidores apareceu no período Pós-Guerra, associado ao “Baby-boom” e devido a alterações sociológicas (McNeal, 1992).

Nos Estados Unidos da América, McNeal (1992) organiza a evolução do mercado das Crianças em quatro grandes períodos:

- Década de 60: o mercado infantil é apontado pelo Marketing como um alvo privilegiado, devido ao crescente poder de compra das famílias e à influência que as Crianças estes exercem sobre as compras dos pais;
- Década de 70: as crianças são os filhos da geração “Baby-boomers”, têm um espírito consumista que lhes foi alimentado e inculcado pelos seus pais (McNeal, 1992).
- Década de 80: o mercado das Crianças passou a ser legítimo, nesta década assistiu-se ao aparecimento de inúmeras estratégias de Marketing direccionadas às Crianças. Estas estratégias foram consolidadas, tornando-se nesta altura mais completas e complexas. Surgem os primeiros canais televisivos destinados a Crianças, revistas, lojas de roupa, livros entre outros fenómenos direccionados a este público.
- Década de 90: existe mais conhecimento sobre este mercado, a competitividade aumenta e obriga a reformulação das estratégias. Começa a ser necessário o tratamento deste mercado, com estratégias já adoptadas nos adultos. É indispensável a segmentação do mercado em subgrupos mais homogéneos, de forma a tornar o Marketing mais acessível e atractivo para determinados grupos pré construídos.

2.2.1.2.2. Pós Década de 90

Actualmente, nos países industrializados, assiste-se a vários fenómenos que irão alterar o Mercado das Crianças (Agante, 2000):

- Redução do número de filhos por casal: hoje em dia as pessoas vivem cada vez mais focadas nas suas exigências e carreiras profissionais, consequentemente com menor tempo disponível para se tornarem mães/pais. Assim, assiste-se à redução do número de filhos por casal, mas o dinheiro despendido em cada Criança por parte dos pais é cada vez maior, estes tendem a adquirir cada vez mais um maior número de bens e com um maior custo;
- Redução do número de pais por filho: O aumento das famílias monoparentais (divórcios, mães solteiras, entre outros estados) leva a que se torne difícil ao pai/mãe cumprir sozinho as tarefas de um casal, e por isso tendem a transmitir às Crianças maiores responsabilidades, dando-lhe também dinheiro cada vez mais cedo. Estas Crianças começam assim, a tomar decisões e a fazer compras mais cedo;
- Retardamento da idade de ter filhos: O nível de escolaridade das mulheres aumentou consideravelmente, bem como a sua evolução a nível profissional, o que leva a que a ideia de querer ter filhos surja cada vez mais tarde na vida de um casal. Actualmente, verifica-se que quanto mais tarde se tem um filho mais dedicados podem ser os pais, dando-lhes um maior conforto financeiro, assim os filhos crescem com mais dinheiro e os pais mais predispostos a comprarem-lhes tudo aquilo que estes pretendem;
- Aumento do número de famílias em que ambos os pais trabalham: o incremento deste fenómeno leva a uma maior disponibilidade financeira e menos tempo para dedicar a filhos. Paralelamente a este fenómeno, verifica-se um crescente sentimento de “culpa” por parte dos pais, sendo este muitas vezes compensado com a oferta de bens materiais. A estes filhos tal como os das famílias monoparentais, é-lhes é dado dinheiro mais cedo e mais responsabilidades são-lhes exigidas.

2.2.1.3. Divisão do Mercado das Crianças

O Mercado das Crianças encontra-se agrupado em três vertentes: o **Mercado Primário**, onde as Crianças têm o seu rendimento próprio e o despendem num conjunto de bens; **Mercado de Influência** onde estas solicitam e influenciam os pais nas suas próprias compras, escolha de marcas, produtos, e até as lojas que devem visitar; por último sobre o **Mercado Futuro** onde as Crianças de hoje são os futuros consumidores de amanhã, estes iniciam o seu processo de formação de preferências antes de se tornarem consumidores individuais. O Mercado em estudo nesta exposição prende-se no Mercado de Influência (McNeal, 1992).

- Mercado Primário (despesas próprias): As Crianças detêm o próprio rendimento consumindo alguns bens e poupando o restante. São elas um autêntico mercado, dispondo de meios financeiros, possuindo necessidades, e utilizando o seu dinheiro na satisfação dessas necessidades;

- Mercado de Influência (as decisões dos pais): As Crianças exercem um forte poder de influência nas compras dos pais. Este mercado é de dimensão superior ao mercado primário e decorre através de dois tipos de influência:

- Influência Directa: as Crianças solicitam aos pais bens específicos e marcas e conseguem convencer os pais a adquiri-los;

- Influência Indirecta: ainda que sem uma formulação de pedido aos pais, a opinião e preferência dos filhos é levada em conta pelos pais nas suas decisões. Este tipo de influência compreende todo o tipo de bens, desde cereais até à compra de uma casa;

- Mercado Futuro (como futuros consumidores adultos): As Crianças de hoje são os consumidores de amanhã de todo o tipo de bens, iniciando nesta fase a formação das suas preferências. Esta é a dimensão com maior potencial, a Criança memoriza as orientações e normas contidas na publicidade, mesmo quando esta não lhe é dirigida, criando estereótipos e preferências que se irão reflectir nas suas compras actuais e futuras (Agante,2000).

O estudo que desenvolvemos nesta exposição está relacionado sobretudo com o Mercado de Influência já que a compra de cereais não é realizada com o dinheiro das Crianças, mas a escolha das marcas é largamente influenciada por elas.

2.2.1.4. Segmentação do Mercado das Crianças

Segundo Bello (1996) existem diversas formas de segmentar o Mercado das Crianças (ver *Quadro 1*), os factores mais utilizados para esta segmentação são os demográficos, sendo a idade e o género os mais utilizados (Agante, 2000).

	CRITÉRIOS GERAIS		CRITÉRIOS ESPECÍFICOS	
	SEGMENTAÇÃO DESCRITIVA		SEGMENTAÇÃO DESCRITIVA	
CRITÉRIOS OBJECTIVOS		<ul style="list-style-type: none"> - Geográficos - Demográfico - Socioeconómicos 		<ul style="list-style-type: none"> - Status ou categoria do utilizador - Taxa ou nível de utilização - Lealdade - Situações de uso - Intenção de compra
CRITÉRIOS SUBJECTIVOS	SEGMENTAÇÃO DESCRITIVA	<ul style="list-style-type: none"> - Psicográficos - Personalidade - Classe social - Estilos de Vida 	SEGMENTAÇÃO FUNCIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Benefícios procurados - Atitudes, Percepções e Preferências - Sensibilidade a variáveis de marketing-mix

Quadro 1. Critérios de Segmentação do Mercado das Crianças

Fonte: Bello et al, 1996, p.238 in Agante (2000)

No capítulo seguinte é mostrado mais pormenorizadamente um tipo de segmentação: a segmentação por idade.

2.2.1.4.1. Segmentação por Idade

Pode considerar-se que o Mercado das Crianças se dividem em três segmentos etários (Agante, 2000):

Idade	Segmento	Características
4-6	Exploradores	<ul style="list-style-type: none"> - Fase da descoberta, fantasia; - Tendência egocêntrica; - A autoridade dos pais não é questionada; - Existem diferenças de gostos entre os dois sexos; - Face à publicidade ela é vista como um divertimento e não capta a atenção das Crianças por muito tempo; - Atração pela publicidade com recurso a cor, animação e desenhos.
7-9	Conquistadores	<ul style="list-style-type: none"> - Fase da autoconfiança, capacidade de observação; - Tendência possessiva e acumulativa de bens; - Maior competição entre os sexos; - Apreciam o humor, desporto, tecnologia, TV e vídeo; - Atração pelas marcas e pelas promoções imediatas; - Percepção da publicidade como incentivadora da compra e utilização dos argumentos comerciais nos seus pais.
10-12	“Groupies”	<ul style="list-style-type: none"> - Idade dos grupos e grande importância dada à opinião dos outros sobre eles próprios; - Incremento ainda maior da competição entre os sexos; - Incremento crescente das marcas consoante os produtos predilectos (rapazes, internet e raparigas, roupa); - Menor crença na publicidade e atracção pela sofisticação e racionalidade dos <i>spots</i>, embora tenham respostas emocionais; - Não identificação com a publicidade dirigida à sua idade; - Grande receptividade a promoções.

Quadro 2. Segmentação do Mercado das Crianças por Idade

Em dois dos segmentos etários anteriormente mencionados vão recair as idades investigadas nesta dissertação, as Crianças com 5 anos de idade – “Exploradores” e os de 7 anos de idade – “Conquistadores”.

2.2.1.5. Mercado das Crianças em Portugal

Irei agora analisar quantitativamente o Mercado das Crianças, em Portugal.

2.2.1.5.1. Dimensão Total da População Portuguesa

De acordo com as estimativas *ad hoc* da população residente em Portugal, 2010 e 2011, pelo INE, a faixa etária dos 0 aos 14 anos, estão cerca de 1.575,9 milhares de Crianças (15% do total da população portuguesa).

(NUTS 2002, Decreto-lei nº 244/2002)

NUTS I, II e III e Municípios (NUTS 2002)		População (em milhares)				Peso da faixa 0-14 na total (%)
		TOTAL	%	0-14	%	
Portugal	HM	10 572 157	100,0%	1 575 900	100,0%	14,9%
	H	5 054 330	47,8%	805 854	51,1%	15,9%
	M	5 517 827	52,2%	770 046	48,9%	14,0%
Continente	HM	10 057 380	95,1%	1 487 477	94,4%	14,8%
	H	4 806 367	45,5%	760 615	48,3%	15,8%
	M	5 251 013	49,7%	726 862	46,1%	13,8%
Lisboa	HM	2 823 025	26,7%	437 480	27,8%	15,5%
	H	1 336 258	12,6%	223 457	14,2%	16,7%
	M	1 486 767	14,1%	214 023	13,6%	14,4%
Grande Lisboa	HM	2 042 950	19,3%	313 666	19,9%	15,4%
	H	962 096	9,1%	160 251	10,2%	16,7%
	M	1 080 854	10,2%	153 415	9,7%	14,2%

Quadro 3. População residente em Portugal de acordo com o género e a idade

Fonte: adaptado do INE,

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=107556656&DESTAQUEStema=55466&DESTAQUESmodo=2 em 01/09/12

Como é possível verificar-se da análise do quadro anterior, somente 19,9% de Crianças até aos 14 anos de idade se encontra na Grande Lisboa, área em estudo nesta dissertação.

(NUTS 2002, Decreto-lei nº 244/2002)

NUTS I, II e III e Municípios (NUTS 2002)		População (em milhares)									
		2010					2011				
		TOTAL	5 anos	%	7 anos	%	TOTAL	5 anos	%	7 anos	%
Portugal	HM	10 572 157	104 459	1,0%	105 859	1,0%	10 541 840	99 477	0,9%	102 481	1,0%
	H	5 054 330	53 626	0,5%	54 082	0,5%	5 031 231	50 709	0,5%	52 383	0,5%
	M	5 517 827	50 833	0,5%	51 777	0,5%	5 510 609	48 768	0,5%	50 098	0,5%
Continente	HM	10 057 380	98 618	0,9%	99 911	0,9%	10 028 234	94 020	0,9%	96 713	0,9%
	H	4 806 367	50 598	0,5%	51 099	0,5%	4 784 211	47 936	0,5%	49 395	0,5%
	M	5 251 013	48 020	0,5%	48 812	0,5%	5 244 023	46 084	0,4%	47 318	0,4%
Lisboa	HM	2 823 025	30 044	0,3%	29 440	0,3%	2 823 798	28 829	0,3%	28 570	0,3%
	H	1 336 258	15 431	0,1%	15 001	0,1%	1 334 822	14 798	0,1%	14 677	0,1%
	M	1 486 767	14 613	0,1%	14 439	0,1%	1 488 976	14 031	0,1%	13 893	0,1%

Quadro 4. População residente em Portugal com 5 e 7 anos de idade

Fonte: adaptado do INE,

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=107556656&DESTAQUESTema=55466&DESTAQUESmodo=2 em 01/09/12

Da análise do quadro acima é possível verificar-se que a idade em estudo nesta dissertação se distribui em Portugal de igual forma e tem uma evolução coerente ao longo dos anos. De notar que em Portugal, segundo estimativas do INE, a representação das faixas etárias do 5 e 7 anos é de cerca de 1% da população.

No que respeita à distribuição por género, vemos que esta é equitativa cerca de 50% para as meninas e para os meninos. Esta repartição vai de encontro à população portuguesa.

2.2.1.5.2. Dimensão da População Escolar

Em Portugal, no ano 2009/2010 existiam 5711 estabelecimentos de ensino do 1º ciclo do ensino básico.

No que diz respeito ao tipo de ensino com 1º ciclo do ensino básico, a grande maioria dos estabelecimentos é público (90%). Mas na Grande Lisboa a proporção de estabelecimentos privados aumenta de 9,8% (em Portugal) para 34%.

	Estabelecimentos de ensino segundo a natureza institucional				
	Ensino Básico - 1º Ciclo				
	TOTAL	Público	%	Privado	%
Portugal	5 711	5 151	90,2%	560	9,8%
Continente	5 402	4 871	90,2%	531	9,8%
Lisboa	973	681	70,0%	292	30,0%
Grande Lisboa	698	460	65,9%	238	34,1%

Quadro 5. Estabelecimentos de ensino segundo a natureza institucional

Fonte: adaptado do INE,

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_bou_i=130332338&PUBLICACOESstema=55445&PUBLICACOESmodo=2 em 01/09/12

No que respeita à distribuição do número de alunos matriculados por tipo de ensino, verifica-se que no 1º ciclo do ensino básico em 2009/2010 a percentagem de alunos matriculados no ensino público era de cerca de 89%.

	Alunos matriculados segundo a natureza institucional				
	Ensino Básico - 1º Ciclo				
	TOTAL	Público	%	Privado	%
Portugal	479 519	424 587	88,5%	54 932	11,5%
Continente	452 236	401 005	88,7%	51 231	11,3%
Lisboa	134 234	106 531	79,4%	27 703	20,6%
Grande Lisboa	96 753	72 662	75,1%	24 091	24,9%

Quadro 6. Alunos matriculados segundo a natureza institucional

Fonte: adaptado do INE,

http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=130332338&PUBLICACOESstema=55445&PUBLICACOESmodo=2 em 01/09/12

2.2.2. Ética

Numa dissertação em que o trabalho envolve Crianças, e sobretudo em questões de Marketing direccionado a Crianças, torna-se imprescindível falar-se de ética. Ou seja, o que é eticamente correcto desenvolver dentro do Marketing para Crianças, e sobre quais os mecanismos legais existentes tendo em vista a protecção da Criança de comportamentos menos éticos que algumas empresas/pessoas possam adoptar no Marketing para Crianças, assim é necessário o seguimento da legislação já existente (Agante,2000). Em Anexo 1 encontra-se o Código da Publicidade Portuguesa de 1998.

O crescente interesse do Marketing pelo Mercado das Crianças levou a um aumento da investigação que lhe é dirigida, assim é necessário se reflectir sobre a melhor forma de se trabalhar com este mercado, nunca deixando de respeitar o Direito das Crianças. Uma investigação de Marketing com Crianças tem riscos eminentes, estes geralmente dividem-se em três factores (Agante,2009):

- A disparidade entre o investigador e a Criança, com a natural propensão da Criança em obedecer aos adultos, pode levantar problemas de abuso de poder por parte do investigador;
- A facilidade de acesso às Crianças, nomeadamente em meio escolar, e que não existe noutras faixas etárias, assim é fácil de aceder a um número significativo de “objectos de estudo” num único local e com tempo para a investigação ser efectuada;
- O facto das Crianças se encontrarem ainda em desenvolvimento, e por conseguinte, qualquer investigação que se faça com estas pode ter impacto no seu desenvolvimento.

Em Abril de 2002, a UNICEF (*United Nations Children's Fund*) redigiu um documento com as directrizes a seguir num trabalho de investigação que envolva Crianças, porque com a crescente tendência do envolvimento de Crianças em programas de monitorização e avaliação, surgem uma série de questões éticas como a protecção dos

interesses das Crianças, a confidencialidade dos seus dados, a confidencialidade, a retenção de informação, o consentimento, e até a discriminação (UNICEF,2002).

Tal como o documento afirma “Crianças são definidas como aqueles que têm menos 18 anos de idade, contudo na realidade o conceito sofre alterações em todo o mundo”. Como tal, trabalhar com uma Criança varia com diversos factores: contexto social, político e as capacidades intelectuais de cada Criança (de acordo com a sua idade e o estágio de desenvolvimento que esta se encontra).

De acordo com o documento redigido pela UNICEF, para se trabalhar com Crianças têm de ser respeitadas os seguintes princípios:

- Todos os direitos garantidos às Crianças devem ser avaliados pela convenção sem qualquer tipo de discriminação;
- O factor principal serão os interesses das Crianças em qualquer acção agregada à Criança;
- As opiniões das Crianças devem ser tomadas em consideração independentemente do modo como afectam. Não podem ser usados como mero objecto de investigação.

Conforme Agante (2009) encontram-se todas as normas que devem ser respeitadas segundo a publicação pela UNICEF (2002), quando se realiza uma actividade de investigação que envolve Crianças. De seguida são apresentadas sumariamente essas normas (Agante, 2009):

1. Propósito: se o tema da investigação é relevante e de que forma irá beneficiar as Crianças.
2. Custos e Benefícios esperados: quais são os custos, riscos (tempo, inconveniência, embaraço, etc) e benefícios (satisfação, aumento do conhecimento sobre o tema, tempo para falar com pessoas interessadas) associados à participação da criança, e de que forma é que podemos maximizar os benefícios e controlar os riscos (exemplo: através de estudos piloto).
3. Privacidade e confidencialidade: todas as questões relativas à recolha dos dados, apresentação da informação (por exemplo troca dos nomes nas transcrições de entrevistas) e armazenamento dos dados. Por exemplo, o que deve ser feito com os dados após a pesquisa estar terminada (guardar, destruir, etc).
4. Seleccção, inclusão e exclusão: como foram seleccionadas as Crianças para participar na investigação e saber quais as bases para, por exemplo, exclusão de

Crianças, ou pelo contrário, se o investigador está preparado para fazer face à diversidade de contextos que vai encontrar.

5. Recompensas: pela participação ou por despesas incorridas e comparação com outras actividades e práticas similares.
6. Processo de revisão do trabalho, da proposta metodológica e dos instrumentos de pesquisa: como foram seleccionados e se vão incorporar ou não *feedback*, de modo a serem o mais adaptado possível. Questiona também se existem repercussões para o investigador da sua conduta e se existe um procedimento para reclamações.
7. Informação para as Crianças, pais e outros encarregados de educação: todas as questões acima identificadas com o dever de informação, e ainda a necessidade de providenciar um contacto do investigador para quaisquer dúvidas que possam surgir.
8. Consentimento: todas as questões já referidas de autorização dos pais e das Crianças, e ainda considerações relativas à personalidade das Crianças que as podem impedir de expressar o seu desacordo tais como timidez ou perturbação com determinados temas.
9. Disseminação: se é garantido o acesso à informação resultante da investigação para todos os participantes e respectivos encarregados de educação.
10. Impacto nas Crianças: avaliação de todos os impactos que a investigação possa ter nas Crianças, nomeadamente reacção às questões levantadas, ou à linguagem e estilo utilizado, sendo recomendada positividade na abordagem. Pondera também que modelo de Criança é que foi utilizado na concepção da investigação

O crescente interesse dos *marketers* neste mercado, sendo as estratégias de mercado cada vez em maior número e mais sofisticadas, em conjunto com o desenvolvimento psicológico da Criança enquanto consumidora, que durante a sua infância desenvolve o seu processo cognitivo sem qualquer filtro perante as mensagens publicitárias e desconhecendo a intenção persuasiva da publicidade, levam a que seja essencial a existência de profissionalismo por todos aqueles que trabalham neste mercado. Por um lado, o Marketing deve-se interessar apenas por desenvolver produtos bons para Crianças, produtos que lhes confirmem poderes e que os ajudem no seu desenvolvimento, devendo-se evitar qualquer produto com potencial para causar um impacto negativo tal

como “conceitos excessivamente violentos, conceitos sexistas, conceitos estereotipados, que prejudiquem alguma cultura ou que exagerem o papel de um determinado gênero, conceitos sugestivos de sexualidade, desrespeitosos ou conceitos desnecessariamente grosseiros, ordinários”. Por outro lado, ainda que para anunciar produtos bons para as Crianças, as estratégias de Marketing utilizadas devem também elas ser eticamente preparadas, sem o intuito de abusar da estrutura cognitiva mais frágil ou em desenvolvimento da Criança.

Contudo, mesmo quando uma empresa tem todos os procedimentos de desenvolvimento de produtos desenhados de forma a produzir bons produtos, e que tenha cuidados redobrados no momento de lançar esses produtos, seleccionado as estratégias mais adequadas, momentos há em que algo pode falhar, ou seja, aquilo que se acreditava ser um bom produto revela ter uma deficiência que pode ser nefasta para as Crianças. Também nestes momentos uma empresa necessita de adoptar um comportamento ético para melhor gerir as crises, de modo a fornecer todas as garantias de que continua a ser uma empresa em que se pode confiar. Uma má gestão de uma crise reverte forçosamente contra a empresa que não souber gerir essa situação (Agante,2000).

2.3. Data Mining

O desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, e o crescimento acelerado desta área, fez com que surgisse a necessidade de novas áreas de conhecimento.

Uma área que advém deste fenómeno é o *Data Mining*, ou também, muitas vezes designado Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados.

O *Data Mining* tem como principal objectivo a descoberta de conhecimento e de valor, em bases de dados. A transformação dos dados em informação e posteriormente da informação em conhecimento, é algo crucial a qualquer organização.

Data Mining é definido como o processo de aplicação de uma ou mais técnicas de aprendizagem computacionais que analisam automaticamente os dados contidos numa base de dados, e que permite a extracção de conhecimento (Roiger e Geatz, 2003).

Ao recorrer-se a ferramentas de *Data Mining* espera-se conseguir prever tendências e adquirir um melhor conhecimento das relações existentes entre as variáveis.

Uma das diferenças existente entre as metodologias estatísticas tradicionais e as de *Data Mining* é a própria natureza dos dados. Enquanto que na estatística tradicional, os dados são recolhidos com determinado propósito, no *Data Mining* é possível utilizar uma qualquer base de dados que não tenha sido recolhida com o objectivo da exploração através de algoritmos automáticos.

Na grande maioria das vezes, as bases de dados utilizadas pelas técnicas de *Data Mining* comportam um elevado volume de dados e de variáveis em estudo. Geralmente como o nível de dimensionalidade é elevado torna-se difícil para o analista encontrar semelhanças entre dados através das técnicas estatísticas mais convencionais (Bação, s.d).

O inconveniente da dimensionalidade das bases, devido à delimitação da população em estudo, e aos dados serem recolhidos com um objectivo prévio de aplicação de técnicas de *Data Mining*, não são esperados ocorrer na análise de resultados na dissertação.

Porém visto a amostra a recolher não ser de grande dimensão, o erro de estimação e a variância irá ser maior.

2.3.1. Árvores de Decisão

As Árvores de Decisão são uma das ferramentas do *Data Mining* que podem ser utilizadas como ferramentas de classificação e previsão, estas são bastantes importantes na definição de regras. Ao contrário de outras ferramentas de *Data Mining* esta ferramenta é de fácil interpretação, os seus resultados são expressos numa linguagem simples, e em geral compreensível a todos. Quando o problema passa pela explicação de determinada decisão, as Árvores são a melhor solução.

A Árvore de Decisão é construída com as variáveis que mais contribuem para a diferenciação do conceito a ser explicado (Roiger e Geatz, 2003).

A Árvore de Decisão é estruturada de forma simples, os *nós* representam testes de um ou mais atributos e os *nós terminais* (as *folhas*) reflectem os resultados da decisão. Devido a serem de tão fácil interpretação, e de simples transformações em regras, são bastante utilizadas em trabalhos experimentais (Roiger e Geatz, 2003).

As Árvores são compostas por *nós*, *arcos* e *folhas*.

- Os *nós* por vezes conhecidos por *testes* ou *conceitos*, exibem as interrogações que surgem de um conjunto de dados;
- Os *arcos* ou *resultados* separam o conjunto de dados em análise de acordo com as respostas que provêm das interrogações;
- Por fim, as *folhas*, também designadas *alvos* ou *conceitos terminais*, são os nós finais.

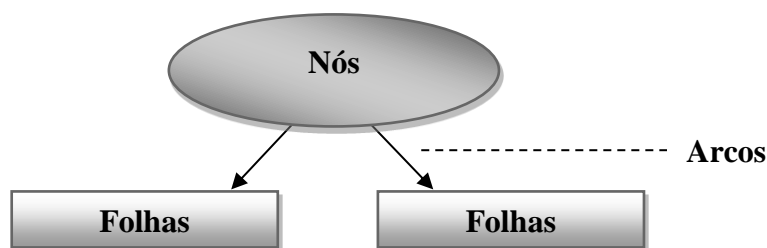


Figura 1. Componentes de uma Árvore de Decisão

Para a indução de uma Árvore de Decisão são necessárias variáveis de *input* (entrada) e uma variável de *output* (saída), também conhecida como *target*. É através das variáveis de *input* que são criadas regras que permitem a separação de um conjunto de observações com valores semelhantes para a variável de *output*.

O principal problema, na construção de uma Árvore de Decisão é o da escolha, de entre as várias partições possíveis, qual a melhor distribuição que permite discriminar as modalidades de *output*. Raramente é possível a construção de regras 100% correctas, onde não haja erro, pois os problemas na realidade são bastante complexos e existem bases de dados com um considerável número de variáveis de *input*.

Existem diversos algoritmos para a construção destas árvores, sendo os dois mais conhecidos e utilizados: o algoritmo CART (*Classification and Regression Trees*) e o algoritmo C4.5, este último sendo o mais recente é também o mais popular e corresponde ao que irei aplicar na minha dissertação. Obviamente que os algoritmos apresentam diferenças na forma como operam mas são construídos com objectivos semelhantes (Bação, s.d).

É possível medir-se a qualidade das diferentes partições de uma Árvore de Decisão através do:

- *Coefficiente de Gini* utilizado no algoritmo CART; ou do
- *Critério de Redução de Entropia* utilizado no algoritmo C4.5.

Na prática o algoritmo numa Árvore de Decisão faz um teste a todas as possibilidades e opta por aquela que maximiza a “pureza” (menos erro de classificação, menos diversidade) dos nós descendentes, sendo que em cada partição, esta só é aceite quando há alguma melhoria em termos de “pureza”, entre o nó de um nível superior e os seus nós descendentes (Bação, s.d).

2.3.1.1. Construção de uma Árvore de Decisão

Existem vários aspectos que têm de ser tidos em conta aquando da construção de uma Árvore de Decisão, em seguida são apresentados esses factores.

2.3.1.1.1. Taxa de Erro

Quando a Árvore de Decisão se desenvolve na totalidade e é executada uma partição, torna-se necessário avaliar a qualidade das partições que são feitas. A medição da qualidade global de uma Árvore é bastante simples, basta colocar-se a Árvore em contacto com um conjunto de dados desconhecidos e medir-se a percentagem de registos que esta classifica correctamente, este procedimento tem a designação de *validação* (Bação, s.d.).

2.3.1.1.2. Critério de Paragem

Este algoritmo de indução pode ser parado através de diversos critérios, a maioria dos softwares permite que seja o utilizador a escolher o melhor critério de paragem a usar. Os critérios de Paragem da indução são utilizados com o objectivo de precaver a sobre-aprendizagem dos dados.

Uma forma de evitar a sobre-aprendizagem, consiste na definição de um limite para a medida de diversidade, isto é, a Árvore ao atingir um valor abaixo do limite estabelecido “para de crescer”.

Hoje em dia, e independentemente do critério utilizado, a grande maioria das aplicações já garante a ausência de sobre-aprendizagem através da *validação* (Bação, s.d.).

2.3.1.1.3. Desbaste da Árvore de Decisão

O desbaste de uma Árvore de Decisão consiste em esta ter o menor número de nós possível, pois cada partição posterior contém menos população e esta torna-se cada vez menos representativa.

A melhor forma de se proceder ao desbaste de uma Árvore passa pela retenção de um conjunto de dados para validação. Estes dados vão ser processados pela Árvore após esta ser construída com base nos dados de treino. Através dos dados de validação identifica-se qual a melhor sub-árvore possível.

O conjunto de validação na Árvore irá servir para seleccionar a árvore que vai ser utilizada no processo de classificação, desta forma a estimativa do erro obtida neste conjunto é optimista em relação ao erro esperado (Bação, s.d).

2.3.1.2. Árvore de Decisão – Vantagens e Desvantagens

Segundo Roiger e Geatz (2003), as vantagens na utilização desta ferramenta são:

- Os seus resultados são de fácil compreensão;
- As Árvores de Decisão têm sido aplicadas com sucesso a problemas reais;
- A Árvore de Decisão de forma automática define os atributos mais relevantes em cada caso, sendo que os mais importantes os que estão presentes no topo da Árvore;
- Não faz suposições sobre a natureza dos dados;
- Têm a capacidade de se poder utilizar dados binários e categóricos, sem ser necessária a sua transformação;
- É possível a utilização de dados com valores omissos.

As desvantagens, de acordo com Roiger e Geatz (2003) são:

- As Árvores de Decisão são instáveis a pequenas variações nos dados de treino, podendo resultar em diferentes selecções de diferentes atributos em cada ponto dentro da árvore;
- Quando as Árvores são criadas com um conjunto de dados numéricos estas podem ser complexas pois a ferramenta divide geralmente os atributos em binários;
- Este algoritmo é insensível a factores de escala.

2.3.2. Redes Neurais

As Redes Neurais tentam através de modelos matemáticos imitar o que ocorre no cérebro humano. O conhecimento numa Rede Neuronal é representado através de um conjunto de camadas interconectadas de processadores, os nós dos processadores têm a designação de *neurónios*, tal como os neurónios do cérebro humano, cada nó tem uma ligação ponderada de e para vários nós das camadas adjacentes.

A aprendizagem numa Rede Neuronal pode ser supervisionada ou não-supervisionada.

- Uma Rede Neuronal supervisionada é indicada para tarefas de previsão, como a classificação e a regressão. Diz-se supervisionada quando na fase de treino do modelo, o output que se quer produzir é reconhecido à partida. Neste algoritmo o padrão de input é apresentado à rede, e este é propagado ao longo desta até à camada de output, assim a camada de output gera um valor final que é comparado com o verdadeiro valor, a esta dá-se o nome de *target*. Da diferença entre os dois valores surge o erro de previsão.
- Uma Rede Neuronal não-supervisionada é indicada para a exploração de dados, geralmente para a construção de *clusters*, a rede neuronal mais utilizada para esta tarefa é o *SOM (Self-Organizing Map)*. Nestas redes a variável de output não existe, assim a rede não tem orientação no processo de aprendizagem.

A aprendizagem numa Rede Neuronal é executada através da modificação dos pesos de conexão da rede, enquanto um conjunto de exemplos de entrada é repetidamente transmitido através da rede.

As Redes Neurais podem ser distinguidas de acordo com (Bação, s.d):

- Topologia (*feedforward* ou *feedback*), esta diz respeito ao modo como os neurónios se encontram ligados. Designam-se de topologia *feedforward* quando as ligações são feitas para a frente, ou seja, os neurónios só têm ligação com as camadas diferentes, as de topologia *feedback* são mais difíceis de treinar e estas têm também ligações entre neurónios na mesma camada;
- Arquitectura, é definida pelo número de camadas e o número de neurónios em cada uma das camadas,
- Algoritmo de aprendizagem utilizado.

A *Figura 2* mostra uma rede neuronal com retropropagação à frente totalmente conectada com uma única instância de entrada. As setas indicam a direcção do fluxo. A rede é totalmente conectada porque todos os nós das camadas adjacentes estão conectados a todos os nós das camadas seguintes.

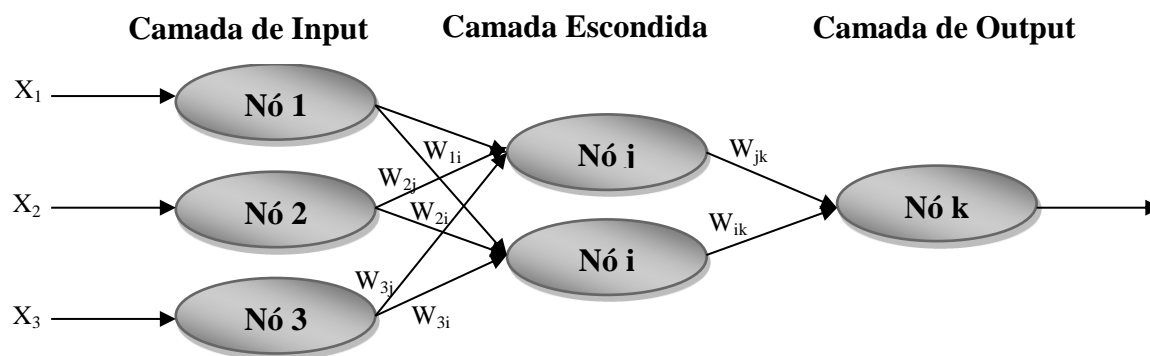


Figura 2. Componentes de uma Rede Neuronal (Multilayer Perceptron)

É o utilizador que especifica o número de camadas escondidas, bem como o número de nós dentro de cada camada oculta específica. Determinar a melhor escolha para estes valores é uma questão de experimentar. Na prática, o número total de camadas escondidas é restrita a dois. Dependendo da aplicação, a camada de saída da rede neuronal pode conter um ou vários neurónios (Roiger e Geatz, 2003).

As Redes Neurais não partem de pressupostos, são completamente baseadas em dados.

2.3.3. Data Mining e o Marketing

Actualmente o *Data Mining* é uma das ferramentas mais utilizadas no Marketing, está presente em vários sectores sendo os mais importantes a banca, o retalho e as telecomunicações.

Esta ligação surge da enorme quantidade de dados que é gerada a cada segundo. Por exemplo, num supermercado a cada venda que é feita, é gerada uma quantidade gigantesca de dados, dos quais é possível se tirar informação sobre os clientes e transformar essa informação em conhecimento útil e indispensável para as equipas de Marketing.

Inúmeras investigações já foram realizadas onde se cruzam estas duas disciplinas. Tal como se pode comprovar pela leitura dos artigos de revisão:

- Liao (2003), *Knowledge management technologies and applications – literature review from 1995 to 2002*”, Experts Systems and Applications 25.
- Ngai *et al* (2009), *Application of data mining techniques in customer relationship management: A literature review and classification*, Expert Systmes with Applications 36.
- Ngai (2005), *Customer relationship management research (1992-2002): An academic literature review and classification*, Marketing Intelligence & Planning.

3. ESTUDO SOBRE O IMPACTO DA PUBLICIDADE NAS CRIANÇAS

3.1. Paradigma de Investigação

Visto a não existência de pesquisas suficientes e precisas nesta matéria, para se apurar qual o total de Crianças com 5 e 7 anos de idade, em Portugal, que consome cereais, a natureza do estudo é exploratória (Cardoso, 2004).

Com o propósito de caracterizar a Criança, aquando do pedido de autorização para o estudo (ver Anexo 1), enviado ao encarregado de educação, é conjuntamente enviado um questionário (ver Anexo 2).

“(…) o questionário é usado para obter informações sobre um dado assunto, que uma vez analisado, poderá permitir a determinação de relações entre diversas variáveis” (Cardoso, 2004).

Nesta dissertação pretende-se utilizar um número razoável de encarregados de educação, com o propósito de se descobrirem potenciais segmentos de Crianças. Quanto mais Crianças participarem no estudo maior é a sua representatividade, bem como menor será a margem de erro da investigação.

Para as diferentes fases de trabalho propostas foi necessário à partida a definição de informação a retirar da amostra:

- Idade; género; qual o tipo de escola frequentada; localidade; escolaridade do encarregado de educação; rendimento médio mensal do agregado familiar; acompanhamento dos pais nas compras; gasto mensal com cereais; consumo de cereais de marcas brancas; quais as preferências das Crianças em relação à escolha dos cereais; e quais os cereais que realmente são consumidos pela Criança

A escolha de cereais, como produto de desenvolvimento desta dissertação (tal como na dissertação (Omar, 2010)) surge pela razão dos cereais serem o segundo produto mais

escolhido pelas Crianças nas compras familiares, logo a seguir aos brinquedos (71% e 80% respectivamente) (Muratore,1999).

A marca utilizada na técnica *Anúncio Televisivo* e no *Product Placement* foi a "Estrelitas", que é a segunda marca mais consumida da classe produto com 8,4% de quota de mercado por detrás dos 21,8% da classe dirigente, "Chocapic" (Omar, 2010).

Esta informação foi recolhida através do questionário enviado ao encarregado de educação e preenchido pelo mesmo, Anexo 3 e 4.

O pedido de autorização aos encarregados de educação, bem como o questionário foram entregues em conjunto de modo a facilitar a entrega da resposta.

Após recolhidas as respectivas autorizações dos encarregados de educação, foi necessário no local de ensino dividir o conjunto de Crianças, cujo encarregado de educação tivesse autorizado a participação no estudo, em três grupos. Essa divisão foi realizada de forma aleatória e cada subgrupo visualizou um dos três vídeos publicitários gravados pelo Omar (2010) aquando a realização do seu trabalho de projecto.

Os vídeos têm o mesmo conteúdo mas alteram-se a técnica de publicidade e por isso cada subgrupo mencionado atrás corresponde a um dos três grupos experimentais (ver Anexo 5). A saber:

- Grupo *Control* - vídeo sem qualquer tipo de publicidade;
- Grupo *Anúncios Televisivos* – vídeo com a técnica *Anúncio Televisivo*, ou seja com o anúncio publicitário;
- Grupo *Product Placement* – vídeo com a técnica *Product Placement*.

Os vídeos utilizados nesta experiência foram gravados com actores profissionais que trabalham para um canal de televisão muito popular para Crianças jovens com o propósito de servirem de suporte ao trabalho apresentado em Omar (2010). Para estes vídeos foi utilizado o guião original de um festival ligeiramente adaptado de modo a ir de encontro ao objectivo da experiência. A cena teve dois personagens, um que é a apresentadora do festival e outro uma das mascotes do canal de televisão, e resume uma interacção entre os dois sobre o pequeno-almoço. Depois de gravados, os vídeos foram editados com o logótipo.

Para cada grupo experimental foi utilizada uma das seguintes variantes desta cena:

- Grupo *Control*: A apresentadora diz apenas que está com fome e que seria bom ter cereais com leite e, em seguida, começa a música e as danças.
- Grupo *Anúncios Televisivos*: A apresentadora diz apenas que está com fome e que seria bom ter cereais com leite e, em seguida, começa a música e as danças. Após esta cena é apresentado um anúncio do próprio canal e de seguida o anúncio televisivo dos cereais em teste (“Estrelitas”).
- Grupo *Product Placement*: Na cena com a colocação do produto, tudo isto permanece inalterado. No entanto, após a apresentadora se referir a cereais com leite, o outro personagem vai buscar uma embalagem de cereais (“Estrelitas”), e dá-a à apresentadora. Os cereais ficam em cena cerca de 10 segundos e, após

Com o intuito de avaliar quais as escolhas da Criança após submetida à publicidade, foi utilizado um cartão com as 7 diferentes imagens impressas, cada uma corresponde a uma marca de cereais Nestlé (ver Anexo 6). Com este cartão, e após as Crianças serem sujeitas ao estímulo foi pedido à Criança que indicasse quais os seus cereais favoritos e quais os que os seus encarregados de educação costumam comprar, e posteriormente foram registados estes resultados.

Após recolhidos todos os dados pretende-se através de técnicas de *Data Mining* responder às questões de investigação e verificar tendências de opiniões caso estas sejam demonstradas.

3.2. Objectivos

Como já referido, o objectivo geral deste estudo é dar seguimento a um trabalho de projecto realizado, avaliando o impacto que a publicidade detém na escolha de cereais junto de Crianças de 5 e 7 anos de idade.

Ao estudo anteriormente realizado, o novo conhecimento, surge da avaliação de um maior número de variáveis de caracterização com um questionário mais extenso realizado junto dos encarregados de educação, sendo que na grande maioria das vezes são os pais.

A análise dos resultados será elaborada com técnicas de *Data Mining*.

Os objectivos são:

- Verificar os efeitos, na escolha dos cereais das **duas técnicas** publicitárias: *Anúncios Televisivos e Product Placement*;
- Avaliar as diferenças de comportamento neste contexto entre as duas faixas etárias;
- Identificar se o **nível de educação** do encarregado de educação tem influência na escolha dos cereais;
- Averiguar se a **classe social** cria comportamentos semelhantes nas Crianças.

De referir, que em todas as questões relacionadas com ética do trabalho com Crianças, como os pedidos de autorização às escolas, bem como assuntos relacionados com a marca Nestlé, contei com o apoio da Professora Doutora Luísa Agante, especialista em Marketing com Crianças e do Mestre Ismael Omar, responsável pela dissertação que serviu de impulso a este tema.

3.2.1. Selecção da Amostra

A amostra seleccionada pretende-se que seja a mais representativa da população em estudo, sendo esta delimitada ao distrito de Lisboa.

A selecção das escolas foi de conveniência, cabendo às escolas a escolha dos alunos a participar no estudo (tendo essa escolha sido feita com base na orientação dada às escolas de que as Crianças que poderiam participar no estudo tivessem 5 ou 7 anos de idade). Tentámos escolher escolas que nos permitissem ter diversidade em termos da classe social das Crianças, e por isso utilizámos no estudo uma escola pública e uma escola privada, ambas do distrito de Lisboa.

A informação foi enviada para os encarregados de educação cerca de duas semanas antes da visualização dos vídeos por parte das Crianças. Espera-se que os encarregados de educação sejam os pais das Crianças, contudo não é possível contornar este factor.

Em termos sociais, a maioria dos alunos da escola privada pertence à classe social alta, sendo que na pública essa maioria se encontra numa classe social média.

Como referi, em cada escola a autorização e o questionário foram enviados a todas as Crianças com 5 e 7 anos de idade, mas obviamente que só foram consideradas as Crianças cujos encarregados de educação autorizaram essa participação.

Participaram assim no estudo, 212 Crianças, sendo que 126 frequentam o ensino público e 86 o ensino privado, destas 68 têm 5 anos de idade e 144 têm 7 anos de idade, ver *Quadro 7*.

Tipo de Publicidade Visualizada	Distribuição da Amostra			
	Tipo de Ensino		Idade	
	Público	Privado	5 Anos	7 Anos
Total Crianças	126	86	68	144
Product Placement	42	30	23	49
Comercial	42	30	24	48
Control	42	26	21	47

Quadro 7. Distribuição da Amostra segundo o tipo de estímulo publicitário, a idade, e o tipo de ensino

3.2.2. Questionário

A elaboração do questionário foi um ponto bastante ponderado, apesar de ser colocado aos encarregados de educação, não poderia ser muito extenso, mas em simultâneo deveria conter todas as questões de modo a recolher os dados necessários à análise. O questionário foi elaborado de acordo com três factores de caracterização, de modo a posteriormente se caracterizar a Criança, os factores são:

- Caracterização da Criança
 - **Idade**
Não colocámos a questão directamente à Criança pois essa informação foi fornecida previamente pelos professores;
 - **Género**
Recolha directa no papel de autorização do encarregado de educação pelo nome do educando;

- **Tipo de Ensino**
Recolha directa através da numeração dos questionários de forma diferenciada para os questionários recolhidos no ensino público e no ensino privado.
- Caracterização do Agregado Familiar
 - **Escolaridade do Encarregado de Educação**
Preenchido pelo próprio encarregado de educação.
 - **Rendimento Médio Mensal**
Preenchido pelo próprio encarregado de educação.
- Caracterização do Consumo
 - **Acompanhamento da Criança em situações de consumo**
Preenchido pelo próprio encarregado de educação.
 - **Despesa Média Mensal em Cereais**
Preenchido pelo próprio encarregado de educação.
 - **Consumo de Cereais de Marcas Brancas**
Preenchido pelo próprio encarregado de educação.
 - **Cereais Favoritos das Crianças** Duas informações relativas a esta questão: numa primeira fase, esta informação é recolhida com base no que foi preenchido pelo encarregado de educação, numa segunda fase, após o estímulo publicitário esta questão é colocada directamente à Criança através de um cartão com diversos cereais.
 - **Cereais que os encarregados de educação mais compram** Duas informações relativas a esta questão: numa primeira fase esta informação é recolhida com base no que foi preenchido pelo encarregado de educação, numa segunda fase, após o estímulo publicitário esta questão é colocada directamente à Criança através de um cartão com diversos cereais.

3.3. Resultados

3.3.1. Tratamento dos Dados

Em qualquer estudo que envolvam dados é indispensável o conhecimento das variáveis através da sua distribuição. É essencial assim a realização de uma análise descritiva dos dados recolhidos neste estudo e que será apresentada no capítulo seguinte.

Proveniente da informação recolhida através dos encarregados de educação e junto das crianças recolheu-se 44 variáveis, em Anexo 7 encontra-se a informação relativa a estas variáveis.

Posteriormente procedeu-se à criação de variáveis relevantes para os algoritmos que se iriam aplicar: Árvores de Decisão e Redes Neurais. Estas análises serão apresentadas nos respectivos capítulos.

3.3.2. Análise Descritiva

Participaram neste estudo 212 Crianças, entre os 5 e 7 anos de idade, de uma escola pública, e uma escola privada, e todas elas a residir na Grande Lisboa, conforme indicado no subcapítulo 3.2.1. *Seleção da Amostra*.

3.3.2.1. Caracterização das Crianças



Figura 3. Idade da Criança

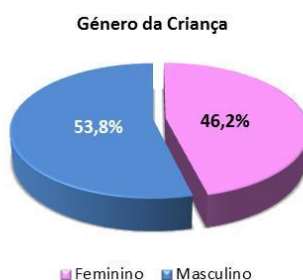


Figura 4. Género da Criança



Figura 5. Tipo de Ensino

As Crianças que participaram no estudo têm maioritariamente 7 anos de idade (67,9%). E são maioritariamente do género masculino, 98 meninas e 114 meninos. O estudo foi realizado com maior percentagem na escola pública, devido à nossa metodologia de recolha de dados.

A distribuição por tipo de publicidade a que as Crianças foram expostas divide-se com 34% no tipo *Product Placement* e *Anúncios Televisivos*. E o grupo de *Control* é um pouco mais pequeno, com 32,1%.



Figura 6. Tipo de Publicidade

3.3.2.2. Caracterização do Agregado Familiar

No que diz respeito à escolaridade dos encarregados de educação dos alunos em estudo, verifica-se que a maioria destes tem mais do que o 12º ano de escolaridade, 44,3% de encarregados de educação com estudos superiores a nível de licenciatura ou bacharelato e 9,4% com estudos pós-graduados.

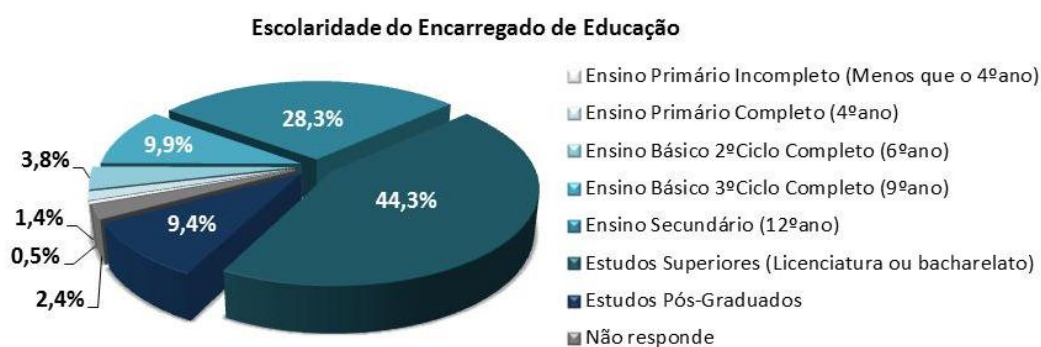
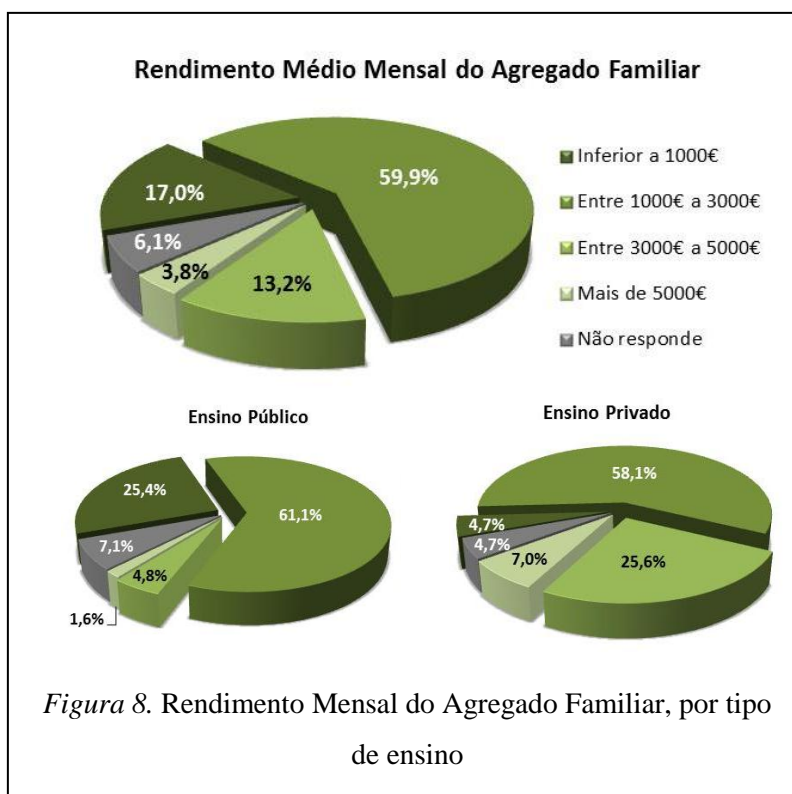


Figura 7. Escolaridade do Encarregado de Educação



Como é possível verificar através da *Figura 8*, o rendimento mensal do agregado familiar das Crianças em estudo está concentrado, com 59,9%, na classe entre os 1000 e os 3000 euros. Sendo que a segunda classe com mais representatividade recai no rendimento médio abaixo dos 1000 euros, 17,0%.

Quando esta variável é desagregada por tipo de ensino que a Criança frequenta, verifica-se no ensino público, uma maior proporção de agregados familiares com um rendimento mensal abaixo dos 1000 euros, 25,4%. Já nas Crianças a frequentar o ensino privado, há a destacar a elevada percentagem na classe entre os 3000 e os 5000 euros, 25,6%, e a reduzida percentagem registada na classe inferior a 1000 euros, 4,7%.

3.3.2.3. Caracterização do Consumo

À questão “ No último mês, em média, quantas vezes o seu educando o acompanhou numa situação de consumo de produtos alimentares? (utilizando uma escala de 1 a 10, onde 1 significa “Nunca” e 10 “Sempre”)”, os encarregados de educação, em média, atribuem uma classificação de 6,2 pontos, ou seja a maioria das Crianças costuma acompanhar os encarregados de educação quando estes vão comprar produtos alimentares.

No último mês, em média, quantas vezes o seu educando o acompanhou numa situação de consumo de produtos alimentares?

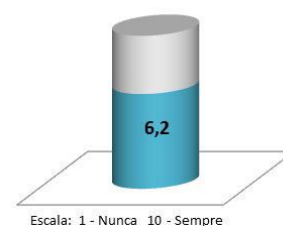


Figura 9. Situação de Consumo



Figura 10. Despesa Média Mensal em Cereais

Através da análise da *Figura 10*, verifica-se que a maioria das famílias das Crianças em estudo gasta em média mensalmente entre 5 e 20 euros em cereais.

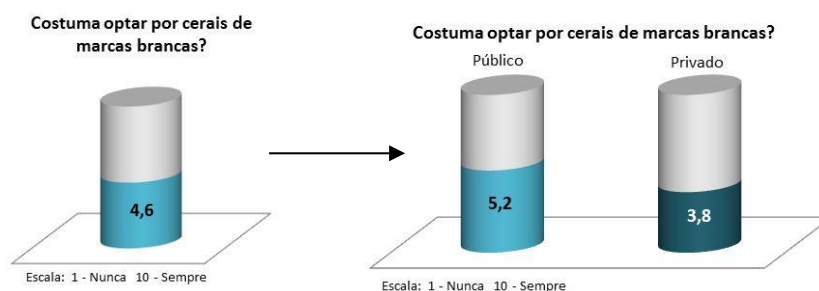


Figura 11. Marcas Brancas, por tipo de Ensino

À questão “Costuma optar por cereais de marcas brancas?” (utilizando uma escala de 10 pontos, onde 1 significa “Nunca” e 10 “Sempre”), em média a pontuação atribuída é de 4,6. Ao analisar-se esta questão por tipo de ensino, verificamos que os encarregados de educação cujas as Crianças frequentam o público optam grande parte das vezes por marca branca (5,2 pontos), já os das Crianças que frequentam o ensino privado ocorre o contrário (3,8 pontos).

3.3.2.3.1. Escolha dos Cereais

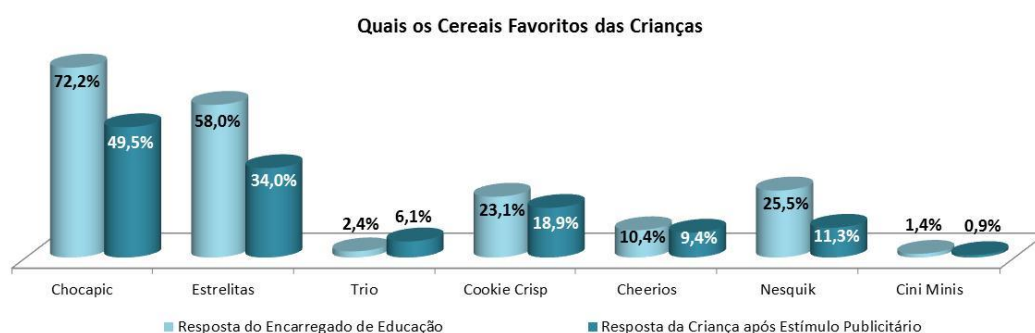


Figura 12. Cereais Favoritos das Crianças, antes e após o estímulo publicitário

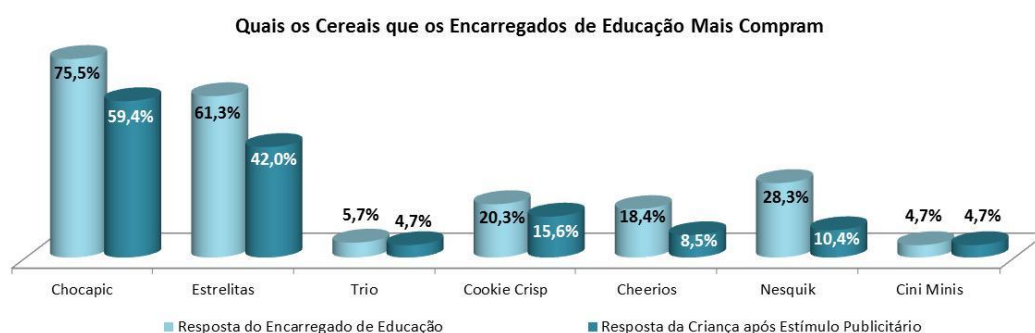


Figura 13. Cereais que os encarregados de educação mais compram, antes e após o estímulo publicitário

Da análise das Figuras 12 e 13, verifica-se que não existem diferenças evidentes entre as escolhas das Crianças relativamente aos seus cereais favoritos e os cereais que as Crianças consumiram no último mês.

É possível afirmar-se que a escolha das Crianças recai sobretudo na marca “Chocapic” (72,2% na resposta do encarregado de educação e 49,5% na resposta da Criança já sujeita ao estímulo publicitário), e também na marca “Estrelitas” (58,0% na resposta do encarregado de educação e 34,0% na resposta da Criança já sujeita ao estímulo publicitário).

A segunda marca “Estrelitas” é a marca em teste após o estímulo publicitário, daí a desagregação do gráfico das preferências das Crianças por estímulo publicitário a que foram sujeitas.

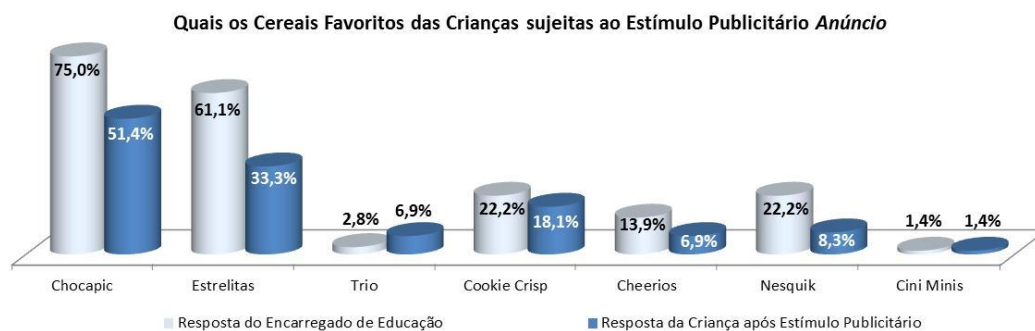


Figura 14. Cereais Favoritos das Crianças sujeitas ao estímulo publicitário Anúncio Televisivo, antes e após o estímulo

Quando as Crianças são sujeitas ao estímulo publicitário *Anúncio Televisivo*, ou seja, após visualizarem o anúncio das “Estrelitas” a sua opinião da análise do gráfico mudam em sentido contrário, as suas escolhas após o estímulo tendem a mudar para a marca “Chocapic”.

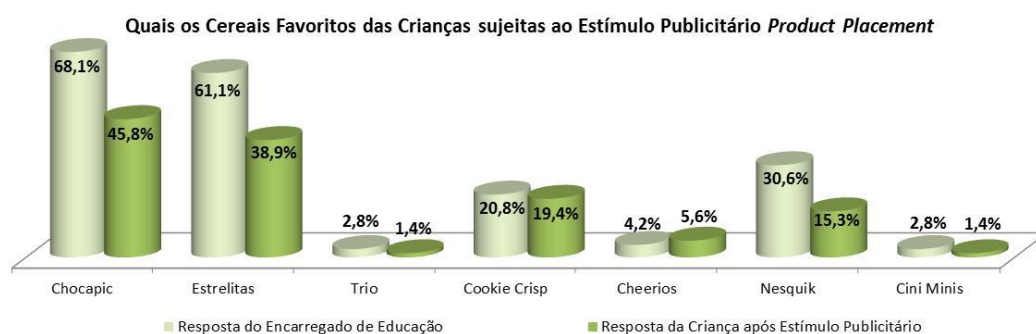


Figura 15. Cereais Favoritos das Crianças sujeitas ao estímulo publicitário Anúncio Televisivo, antes e após o estímulo

As Crianças que são sujeitas ao estímulo *Product Placement* mostram-se mais sensíveis à marca “Estrelitas” face à variação geral.

3.3.3. Árvores de Decisão

3.3.3.1. Mudança após o estímulo publicitário para “Estrelitas”

O conjunto de observações foi repartido em conjunto de treino (dados para a construção do modelo) e conjunto de validação (dados para medir o desempenho do modelo), correspondendo essa partição a 70% e 30%, respectivamente.

Para a construção da Árvore de Decisão, é necessária a criação e modificação de algumas das variáveis originais. As variáveis que irão ser consideradas nesta análise encontram-se em Anexo 8.

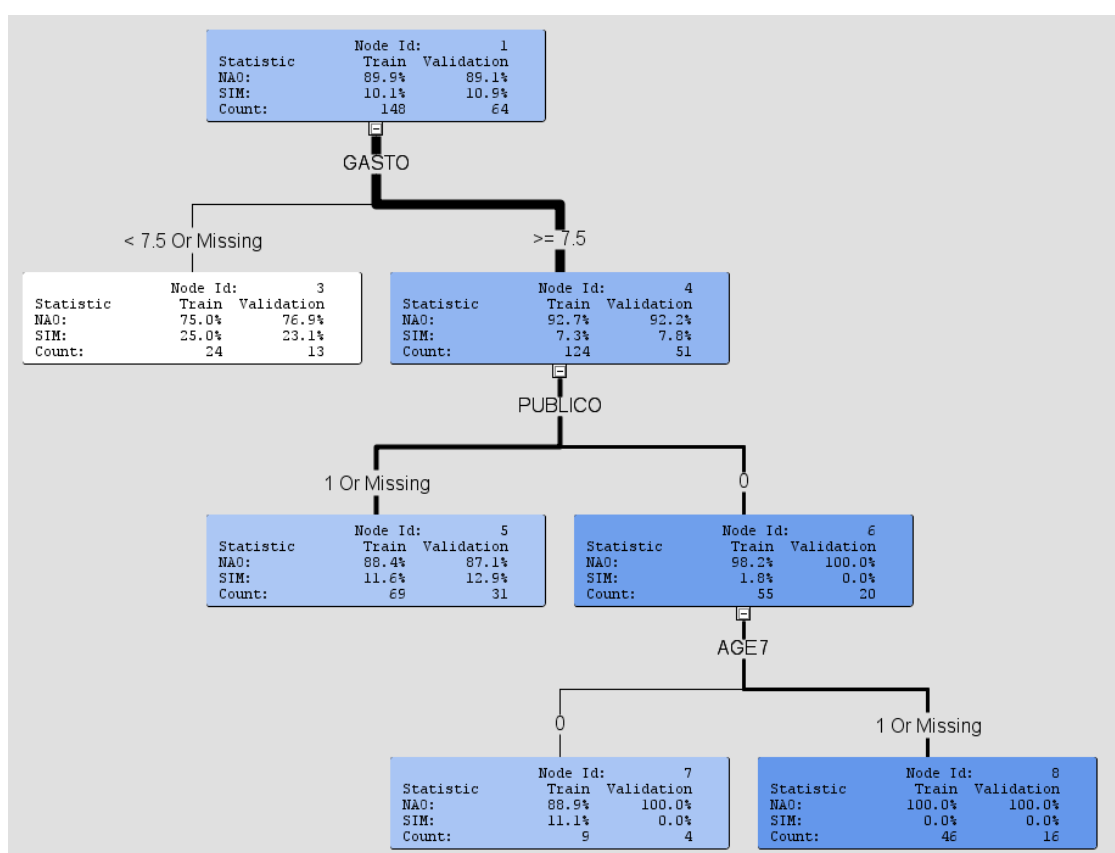


Figura 16. Árvore de Decisão – Mudança após o estímulo publicitário para “Estrelitas”

A Figura 16 mostra a Árvore de Decisão que utilizou a entropia como critério de divisão, restringindo a profundidade a seis níveis, para fins de apresentação (o modelo final precisou apenas de quatro iterações). Dentro dos retângulos (os nós da Árvore de Decisão) está apresentada a percentagem de Crianças que após o estímulo publicitário diz que as “Estrelitas” são os seus cereais favoritos (MUDANCA=’SIM’) quer no conjunto de treino, quer no conjunto de validação. Abaixo dos nós encontram-se as

variáveis seleccionadas para a divisão até que chega às *folhas*, quando as divisões adicionais não trazem mais pureza.

A variável que melhor explica a mudança das preferências das Crianças para “Estrelitas” após o estímulo publicitário é o GASTO. Quando os encarregados de educação gastam mensalmente em média menos de 7,50€, 25% das Crianças muda para “Estrelitas”. Quando sucede o contrário, as Crianças não mudam de opinião em 92% dos casos. Podemos ainda verificar que uma Criança com 7 anos a frequentar o ensino privado e cujos encarregados de educação têm um gasto mensal superior a 7,50€ não apresenta as “Estrelitas” como seus cereais favoritos, independentemente do estímulo a que foi sujeito.

Variable Importance

Obs	NAME	LABEL	NRULES	IMPORTANCE	VIMPORTANCE	RATIO
1	GASTO		1	1.00000	1.00000	1.00000
2	PUBLICO		1	0.67978	0.89875	1.32212
3	AGE7		1	0.38317	0.00000	0.00000

Quadro 8. Importância das variáveis para a explicação da variável *target*

São três as variáveis importantes para a explicação da variável *target*: GASTO, PUBLICO e AGE7.

3.3.3.2. Variações da preferência pelas “Estrelitas” após o estímulo publicitário

Para além da utilização das variáveis já criadas anteriormente para construção da árvore, Anexo 8 alterou-se a variável *target*. Nesta experiência, a variável *target* será designada por TIPO_VARIACAO e é POSITIVA quando o encarregado de educação não apontava as “Estrelitas” como os cereais favoritos do seu educando, e a Criança após estímulo já os refere como um dos seus favoritos, NEGATIVA caso contrário.

De referir que para a construção desta Árvore de Decisão só utilizamos as Crianças que alteraram a sua opinião, antes e após estímulo publicitário, assim a nossa amostra agora é apenas constituída por 78 Crianças. O primeiro nó da Árvore foi definido à partida, como sendo a PUBLICIDADE, de modo a podermos aferir sobre o impacto da mesma na alteração de opinião. Aqui o nosso conjunto de treino vai ser a totalidade da amostra, para os resultados serem mais objectivos.

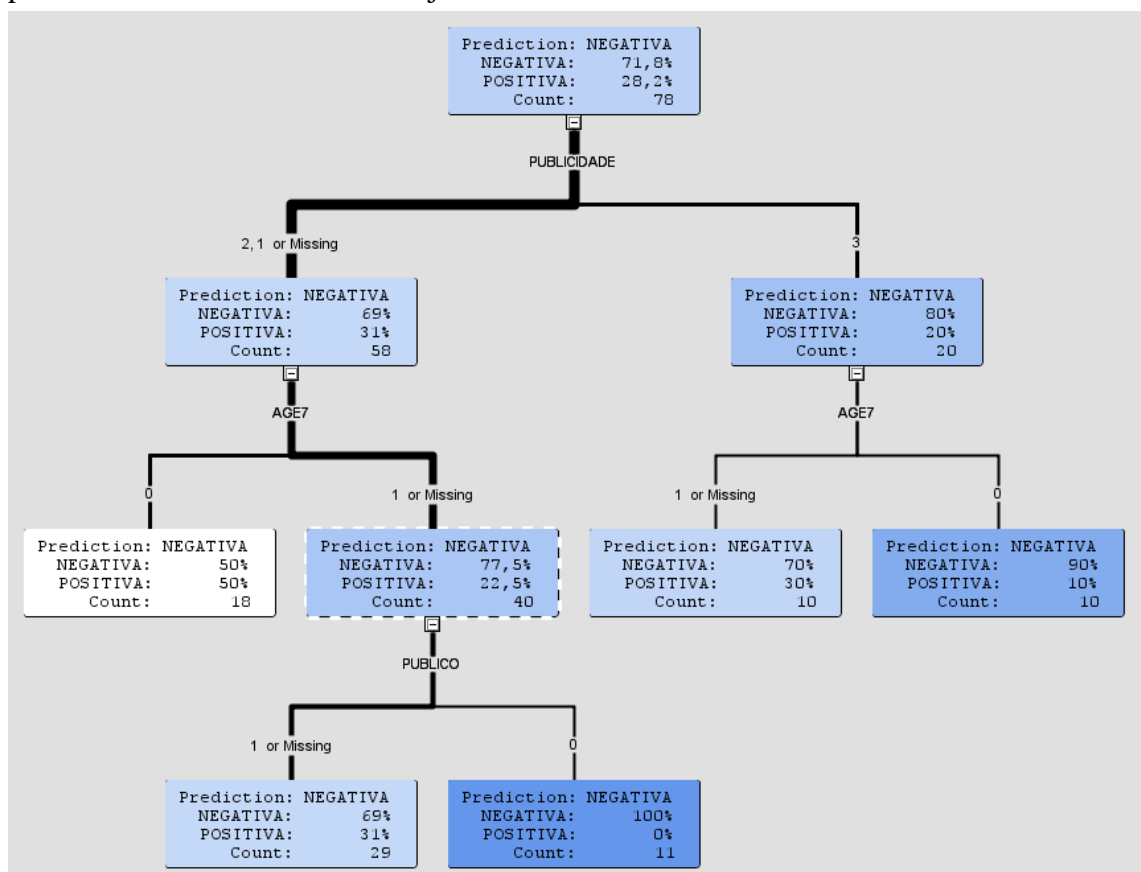


Figura 17. Árvore de Decisão – Variações da preferência pelas “Estrelitas” após o estímulo publicitário

Assim da análise da *Figura 17* pode-se concluir que quando as Crianças são expostas ao vídeo de *Control* cerca de 20% muda de opinião apontando como cereais favoritos as “Estrelitas” sem se quer terem tido contacto com a marca através do vídeo.

Já as Crianças expostas aos vídeos com *Anúncio Televisivo* e *Product Placement*, 31% muda de opinião de forma positiva; quando se desce ao nível da idade, 50% das Crianças com 5 anos de idade tem essa alteração na opinião. Podemos ainda concluir que uma Criança a frequentar o ensino privado, com 7 anos e que tenha sido sujeita a algum tipo de publicidade à marca, modifica a sua opinião no sentido negativo, deixando de apresentar as “Estrelitas” como sua marca preferida.

3.3.4. Redes Neurais

A Rede Neuronal foi construída com o intuito de se interpretar os neurónios da camada escondida. Ou seja, observar-se que tipo de informação está agregada na camada escondida e rotular cada neurónio de acordo com o grupo de variáveis que maior contribuição apresentam. Para tal, analisa-se os pesos de ligação entre os *nós* de entrada os *nós* da camada escondida.

Já vários artigos foram escritos com este tipo de experiência (Davis,1996), (Moutinho,1996), mas a utilização deste tipo de análise ainda é pouco frequente.

Para a construção da Rede Neuronal foi necessário a separação da variável PUBLICIDADE em duas variáveis binárias, ver Anexo 8.

O *Quadro 9* mostra o valor dos pesos de ligação entre os *nós* de entrada e os *nós* da camada escondida da rede neuronal.

Assinalados a verde estão os pesos positivos, a vermelho os negativos e a bold os pesos mais significativos, sendo H11, H12 e H13 os *neurónios* da camada escondida (*Hidden Layer*).

Nó de Entrada			
	HL1	HL2	HL3
ESCOLARIDADE	-2,114	-0,286	2,840
GASTO	-0,100	-0,953	2,401
RENDIMENTO	-0,347	-0,515	2,441
AGE7	-0,187	1,128	-1,470
COMER	-0,584	0,696	0,563
MENINO	0,571	0,616	-3,009
PUBLICO	0,191	1,073	0,637
PROD_PLAC	-0,078	-0,038	1,292

Quadro 9. Pesos da Rede Neuronal

Da análise dos pesos, é possível denominar-se os neurónios escondidos da seguinte forma:

- **HL1 - “Aversão aos Anúncios Televisivos”:** o nível de escolaridade dos encarregados de educação e a visualização do *Anúncio Televisivo* fazem com que as Crianças construam um “escudo protector” contra os Anúncios publicitários. O peso da escolaridade dos encarregados de educação é bastante elevado porque quanto maior o nível de instrução escolar mais informação tendem a passar às Crianças e mais cedo os começam a alertar para o tipo de influência que este tipo de publicidade procura exercer;
- **HL2 – “Características da Criança”:** a idade da Criança e o tipo de ensino que a Criança frequenta têm uma influência positiva na escolha da Criança para a marca “Estrelitas” após o estímulo publicitário;
- **HL3 – “Características do Encarregado de Educação”:** A escolaridade do encarregado de educação, o rendimento médio mensal do agregado familiar, e o gasto mensal em cereais são características que influenciam de forma positiva a mudança após o estímulo para “Estrelitas”.

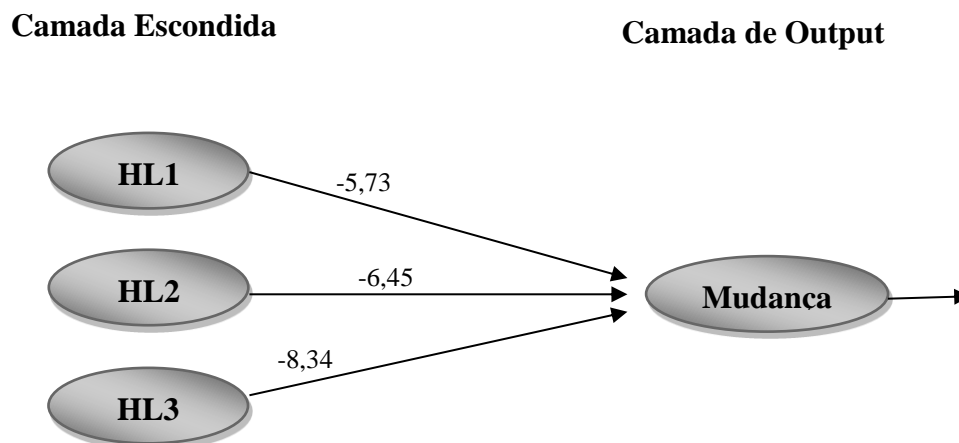


Figura 18. Pesos da ligação entre neurónios

Analisando os pesos de ligação entre os neurónios intermédios e o de *output* (Figura 18), verifica-se que o factor “Características do Encarregado de Educação” é o que maior influência negativa exerce sobre a variável MUDANÇA. Esta conclusão vai de encontro ao que já anteriormente tinha referido sobre este tipo de pais/encarregados de educação (com maior nível de escolaridade e poder de compra) que desde cedo procuram dotar as suas Crianças de algum tipo de resistência à influência que a publicidade poderá exercer nelas.

Verifico também que os outros dois factores, “Aversão à Publicidade” e “Características das Crianças”, apresentam pesos negativos. Relativamente às “Características das Crianças” verifica-se que Crianças mais velhas (7 anos) e que frequentam o ensino privado (o que se traduz por pertencerem a uma classe social mais elevada) apresentam maior resistência à mudança de opinião por influência de algum tipo de publicidade a que tenham sido sujeitas. O peso negativo apresentado pela ligação do neurónio “Aversão à Publicidade” indica que se esse tipo de publicidade for *Anúncios Televisivos* maior será a resistência que as Crianças apresentam.

Real	Estimado	
	SIM	NÃO
SIM	14	8
NÃO	2	188

Quadro 10. Classificação da Rede

Pela análise do quadro 10, pode-se constatar que a rede neuronal classifica correctamente 95.3% das instâncias.

4. CONCLUSÃO

Com esta dissertação é possível afirmar-se que trabalhar com Crianças é algo que exige bastante trabalho a nível de ética, para que tudo corra bem e sua individualidade seja representada.

Neste estudo onde o objectivo era a avaliação das diferenças na escolha de um produto por parte das Crianças, antes e após ser submetida a um estímulo publicitário, conclui-se que cada vez mais, e de acordo com o que esperava, os pais começam a educar os seus filhos de modo a estes se tornarem insensíveis aos *Anúncios Televisivos*, no entanto as Crianças mostraram-se mais receptivas a mudanças após sujeitas ao estímulo *Product Placement*.

Como já era esperado, a variável que mais peso tem sobre a forma como a Criança reage ao estímulo publicitário é a caracterização do encarregado de educação, encarregados com maior nível de escolaridade e numa classe social superior educam os seus filhos de modo a estes não reajam aos anúncios publicitários em geral. A idade também é outro factor com bastante impacto, à medida que a Criança cresce vai-se tornando ainda mais resistente aos estímulos publicitários.

Nesta dissertação, foi bastante difícil a obtenção de autorizações por parte das escolas, pois eram exigidas demasiadas questões burocráticas e daí os agrupamentos não estarem interessados. Muitos dos agrupamentos nem transmitiram qualquer tipo de resposta. Desta limitação, levou com que a recolha dos dados se arrastasse e o tempo para a análise dos mesmos fosse muito curto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agante, L.C.L. (2000). Marketing para Crianças. Faculdade de Economia da Universidade do Porto, Porto.

Agante, L.C.L. (2009). As influências sobre as Crianças na Escolha de Marcas de Roupas de Calçado. Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa.

Bação, F. L. (s.d.). Novas Tecnologias de Informação.

Bello, L. Vázquez, R. y Trespalacios, J. A. (1996). Investigación de mercados y estrategia de marketing, 2ª edición, Civitas, Madrid. Cap. 4.

Cardoso, A. (2004). Marketing de vestuário de criança: a percepção sobre as marcas de vestuário, sobre a moda e sobre o estilo de vestir: Guimarães, Escola de Engenharia – Universidade do Minho

Código da Publicidade (1998). *Decreto-Lei nº 275/98*, de 9 de Setembro.

Disponível em: http://www.aacs.pt/legislacao/codigo_da_publicidade.htm acessado a 31 de Abril de 2011.

Davis F. et al. (1996). “ATM user attitudes: a neural network analysis”. Marketing Intelligence & Planning, 14.

Omar, I.M. (2010). “Commercial vs. Product Placement: A study with young children.”. Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa.

Kaikati, A. M., and J. G. Kaikati (2004). “Stealth Marketing: How to Reach Consumers Surreptitiously.” California Management Review, 46 (4): 6-22.

Ward, S. (1974). “Consumer Socialization”, Journal of Consumer Research, 1 (Setembro), pp. 1-14, em John, D. R. (1999). “Consumer

Socialization of Children: A Retrospective Look at Twenty-Five Years of Research”, *Journal of Consumer Research*, Vol. 26 December 1999.

Ward, S. (1978), “Researchers Look at the ‘Kid-Vid’ Rule: Overview of Session”, *Advances in Consumer Research*, 6 (Outubro), pp. 7-11, em Mizerski.

Liao (2003), “Knowledge management technologies and applications – literature review from 1995 to 2002”, *Experts Systems and Applications* 25.

Lindon, D., Lendrevie, J. V. & Dionísio, P. (1999). *Mercator – Teoria e Prática do Marketing*, Lisboa, D.Quixote.

McNeal, J. U. (1992). *Kids as Costumers: a Handbook of Marketing to Children*, New York: Lexington Books.

Moutinho L. et al. (1996). “The impact of gender on car buyer satisfaction and loyalty: a neural network analysis”. *Journal of Retailing and Consumer Services*, v.3, n.3.

Ngai (2005), *Customer relationship management research (1992-2002): An academic literature review and classification*, *Marketing Intelligence & Planning*.

Ngai et al (2009), “Application of data mining techniques in customer relationship management: A literature review and classification”, *Expert Systmes with Applications* 36.

Roiger, J. R. & Geatz, M. W. (2003). *Data Mining: a tutorial – based primer*. Boston, Massachusetts, Addison Wesley

UNICEF, *Children Participating in Research, Monitoring And Evaluation (M&E) – Ethics and Your Responsibilities as a Manager* (2002).

Disponível em: http://www.unicef.org/evaluation/files/TechNote1_Ethics.pdf acessado em 20 de Novembro de 2012

ANEXOS

Anexo 1 – Legislação da Publicidade com Crianças

Em Portugal a publicidade é regulamentada em legislação específica, o Código da Publicidade criado pelo Decreto-Lei nº 330/90 de 23 de Outubro, posteriormente revisto pelo Decreto-Lei nº 74/93 de 10 de Março, Decreto-Lei nº 6/95 de 17 de Janeiro e, rectificado no, Decreto-Lei nº 61/97 de 25 de Março, no qual se efectuou a harmonização da lei portuguesa com a legislação comunitária, nomeadamente com as Directivas nº 84/450/CEE e 84/552/CEE, bem como a Convenção Europeia sobre a Televisão sem Fronteiras, e por fim, revista no Decreto-Lei nº 275/98 de 9 de Setembro, a nova legislação comunitária, nomeadamente com as Directivas n.ºs 84/450/CEE e 89/552/CEE e, bem assim, a Convenção Europeia sobre a Televisão sem Fronteiras. (Código da Publicidade, 1998).

Em Outubro de 1996, a Comissão Europeia, publicou um documento sobre a protecção de menores e da dignidade humana face aos audiovisuais e serviços de informação, no qual proíbe a produção, distribuição, importação e materiais publicitários de conteúdo obsceno, contrários à moral ou indecentes, com pornografia infantil ou violenta, ou que incitem à violência ou discriminações raciais (Antonides e Raaij, 1998).

No Código da Publicidade (1997), entende-se como publicidade, segundo o seu artigo 3º nº 1, “qualquer forma de comunicação feita por entidades de natureza pública ou privada, no âmbito de uma actividade comercial, industrial, artesanal ou liberal, com objectivo directo ou indirecto de:

- a) promover, com vista à sua comercialização ou alienação, quaisquer bens ou serviços;
- b) promover ideias, princípios iniciativas ou instituições.”

A publicidade, para além de regras gerais, tem também disposições específicas relativamente a menores, álcool, tabaco e publicidade nas escolas.

Assim, em termos gerais, o artigo 7º proíbe as seguintes formas de publicidade:

“1- É proibida a publicidade que pela sua forma, objecto ou fim, ofenda os valores, princípios e instituições fundamentais constitucionalmente consagrados.

2- É proibida, designadamente, a publicidade que:

- a) Se socorra, depreciativamente, de instituições, símbolos nacionais ou religiosos ou personagens históricas;
- b) Estimule ou faça apelo à violência, bem como a qualquer actividade ilegal ou criminosa;
- c) Atente contra a dignidade da pessoa humana;
- d) Contenha qualquer discriminação em virtude da raça ou do sexo;
- e) Utilize, sem autorização da própria, a imagem ou as palavras de alguma pessoa;
- f) Utilize linguagem obscena;
- g) Encoraje comportamentos prejudiciais à protecção do ambiente;
- h) Tenha como objectivo ideias de conteúdo sindical, político ou religioso.

3- Só é permitida a utilização de idiomas de outros países na mensagem publicitária quando esta tenha os estrangeiros por destinatários exclusivos ou principais.

4 - É admitida a utilização excepcional de palavras ou de expressões em línguas de outros países quando necessárias à obtenção do efeito visado na concepção da mensagem. ”

Relativamente à publicidade oculta ou dissimulada esta também é proibida pelo artigo 9º o qual também define o que se entende por publicidade subliminar.

“Artigo 9º

Publicidade oculta ou dissimulada

1- É vedado o uso de imagens subliminares ou outros meios dissimuladores que explorem a possibilidade de transmitir publicidade sem que os destinatários se apercebam da natureza publicitária da mensagem.

2- Na transmissão televisiva ou fotográfica de quaisquer acontecimentos ou situações, reais ou simulados, é proibida a focagem directa e exclusiva da publicidade aí existente.

3- Considera-se publicidade subliminar, para os efeitos do seguinte diploma, a publicidade que, mediante o recurso a qualquer técnica, possa provocar no destinatário percepções sensoriais de que ele não chegue a tomar consciência.”

Relativamente aos menores é feita uma chamada de atenção especial no caso da saúde e segurança do consumidor, através do nº 3 do artigo 13º o qual diz que “O disposto nos números anteriores deve ser particularmente acautelado no caso da publicidade especialmente dirigida a Crianças, adolescentes, idosos ou deficientes.”

Na Secção II das restrições ao conteúdo da publicidade são referidas especificamente os menores no artigo 14º, aos quais se aplicam as seguintes restrições:

“Artigo 14º

Menores

1- A publicidade especialmente dirigida a menores deve ter sempre em conta a sua vulnerabilidade psicológica, abstendo-se nomeadamente, de:

- a) Incitar directamente os menores, explorando a sua inexperiência ou credulidade, a adquirir um determinado bem ou serviço;
- b) Incitar directamente os menores a persuadirem os seus pais ou terceiros a comprarem os produtos ou serviços em questão;
- c) Conter elementos susceptíveis de fazerem perigar a sua integridade física ou moral, designadamente pelo incitamento à violência;
- d) Explorar a confiança especial que os menores depositam nos seus pais, tutores ou professores.

2- Os menores só podem ser intervenientes principais nas mensagens publicitárias em que se verifique existir uma relação directa entre eles e o produto ou serviço veiculado.”

No que concerne a regulamentação do álcool e tabaco ela é diferenciada sendo proibida toda e qualquer publicidade ao tabaco (artigo 18º), enquanto que a publicidade ao álcool apenas não pode ser exibida na televisão e rádio entre as 7 e as 21.30, tendo também restrições ao seu conteúdo, como podemos ver pela redacção do nº 1 do artigo 17º:

“1- A publicidade a bebidas alcoólicas, independentemente do suporte utilizado para a sua difusão, só é consentida quando:

- a) Não se dirija especificamente a menores e, em particular, não os apresente a consumir tais bebidas;
- b) Não encoraje consumos excessivos;
- c) Não menospreze os consumidores;
- d) Não sugira excesso, êxito social ou especiais aptidões por efeito do consumo;

- e) Não sugira a existência, nas bebidas alcoólicas, de propriedades terapêuticas ou de efeitos estimulantes ou sedativos;
- f) Não associe o consumo dessas bebidas ao exercício físico ou à condução de veículos;
- g) Não sublinhe o teor de álcool das bebidas como qualidade positiva.”

De qualquer forma, o artigo 20º proíbe a publicidade de álcool, tabaco e também de material pornográfico nas escolas, bem como em quaisquer publicações, programas ou actividades especialmente destinadas a menores.

Relativamente ao tabaco são também proibidos os patrocínios a programas televisivos, segundo o nº 2 do artigo 24º.

Em termos formais, ou seja, de integração de publicidade com a programação e peso atribuído a cada um dos espaços, como já tínhamos referido, o artigo 8º dispõe que a publicidade na rádio e na televisão deve ser separada da programação.

“Artigo 8º

Princípio da identificabilidade

- 1- A publicidade tem de ser inequivocamente identificada como tal, qualquer que seja o meio de difusão utilizado.
- 2- A publicidade efectuada na rádio e na televisão deve ser claramente separada da restante programação, através da introdução de um separador no início e no fim do espaço publicitário.
- 3- O separador a que se refere o número anterior é constituído na rádio, por sinais acústicos, e, na televisão, por sinais ópticos ou acústicos, devendo, no caso da televisão, conter de forma perceptível para os destinatários, a palavra “Publicidade” no separador que precede o espaço publicitário.”

No caso de programas para Crianças com duração inferior a 30 minutos estes não podem ser interrompidos por publicidade como dispõe o nº 4 do artigo 25º sobre inserção de publicidade na televisão.

Existem ainda outras restrições ao espaço ocupado pela publicidade tais como: “Entre duas interrupções sucessivas do mesmo programa, para emissão de publicidade, deve mediar um período igual ou superior a 20 minutos” (nº 6, artigo 25º)

“1- O tempo consagrado à publicidade não pode ultrapassar 15% do período diário de transmissão, salvo no caso de incluir formas de publicidade referidas no número seguinte, caso em que essa percentagem pode ir até 20%, desde que o volume das mensagens publicitárias propriamente ditas não exceda 15%.

2- As ofertas directas ao público com vista à venda, compra ou aluguer de produtos, ou à prestação de serviços, não podem exceder uma hora por dia.

3- O tempo de emissão consagrado às mensagens publicitárias em cada período de uma hora não pode exceder 20%.” (nº 1, 2 e 3 do artigo 26º)

O entendimento do legislador sobre a gravidade de cada um dos actos pode ser visto pela coima aplicada à violação das respectivas normas. Assim, se atentarmos nas sanções aplicadas (artigo 34º) podemos ver que as violações do artigo 14º sobre menores, 17º sobre álcool e 18º sobre tabaco têm as menores coimas aplicadas, não podendo ultrapassar os mil contos.

As coimas de valor mais elevado, dos casos que referimos, apenas são aplicáveis no caso das inserções de publicidade de álcool, tabaco ou materiais pornográficos em estabelecimentos de ensino (artigo 20º) ou no caso de patrocínios (artigo 24º).

A responsabilidade de fiscalização do cumprimento do disposto no Código da Publicidade cabe ao Instituto do Consumidor (artigo 37º), estando este presente na comissão que aplica as coimas (artigo 39º, 1.d).

O estatuto do Instituto do Consumidor é estabelecido pela Lei de Defesa do Consumidor, Lei nº 24/96 de 31 de Julho, a qual revogou a Lei nº 29/81 de 22 de Agosto.

Assim, o artigo 21º estabelece o estatuto e funções do Instituto do Consumidor, enquanto que o artigo 22º é dedicado ao Conselho Nacional do Consumo, “um órgão independente de consulta e de acção pedagógica e preventiva”, o qual apoia o Instituto do Consumidor. Consciente da necessidade que as pessoas hoje em dia têm de informação e educação como consumidores, a Lei de Defesa do Consumidor consagra no seu artigo 3º, alínea c que “O consumidor tem direito à formação e à educação para o consumo”, explicitando o artigo 6º em que é que se consubstancia esse direito:

“Artigo 6º

Direito à formação e à educação

1- Incumbe ao Estado a promoção de uma política educativa para os consumidores, através da inserção nos programas e nas actividades escolares, bem como nas acções de educação permanente, de matérias relacionadas com o consumo e os direitos dos consumidores, usando, designadamente, os meios tecnológicos próprios numa sociedade de informação.

2- Incumbe ao Estado, às Regiões Autónomas e às autarquias locais desenvolver acções e adoptar medidas tendentes à formação e à educação do consumidor, designadamente através de:

- a) Concretização, no sistema educativo, em particular no ensino básico e secundário, de programas e actividades de educação para o consumidor;
- b) Apoio às iniciativas que neste domínio sejam promovidas pelas associações de consumidores;
- c) Promoção de acções de educação permanente de formação e sensibilização para os consumidores em geral;
- d) Promoção de uma política nacional de formação de formadores e de técnicos especializados na área do consumo.

3- Os programas de carácter educativo difundidos no serviço público de rádio e de televisão devem integrar espaços destinados à educação e à formação do consumidor.

4- Na formação do consumidor devem igualmente ser utilizados meios telemáticos, designadamente através de redes nacionais e mundiais de informação, estimulando-se o recurso a tais meios pelo sector público e privado.”

Anexo 2 – Autorização da Nestlé

Pedido de autorização à Nestlé

Exmo.

Sou aluna do Mestrado em Estatística e Gestão de Informação do Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa e estou a realizar a minha dissertação área comportamental das crianças enquanto consumidoras de produtos publicitários e a utilização de métodos analíticos para prever comportamentos futuros.

A dissertação terá como tema: "Análise do Impacto da Publicidade na Escolha do Produto: Um Estudo com Crianças". Para este efeito, pretendo realizar um estudo sobre os efeitos que a publicidade produz na escolha de um produto nas crianças, e quais as variáveis que estão latentes a esta escolha.

Gostaria, deste modo, com o objectivo de dar seguimento a uma tese anteriormente realizada na Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa, pelo aluno Ismael Mohamed Omar , em Janeiro de 2010, com o tema "Commercial vs. Product Placement: A study with young children", solicitar a vossa autorização para poder utilizar os filmes produzidos em parceria com a Nestlé bem como uma imagem com os vossos cereais.

Informo desde já que todos os dados recolhidos serão totalmente anónimos, de uso exclusivamente académico, e que não vai constar o nome da vossa marca na minha dissertação.

Agradeço desde já todo o tempo por vós dispensado, ficando a aguardar resposta.

Atenciosamente

Ana Filipa Pimenta

Resposta ao Pedido de Autorização

Bom Dia Luísa,

Após consulta interna a Nestlé autoriza a utilização dos materiais solicitados pela aluna. Seria interessante termos acesso à tese final por forma a conhecermos os desenvolvimentos do trabalho do Ismael. Desejamos-lhe os maiores sucessos no seu trabalho.

Com os melhores cumprimentos

Maria Paula Duarte

Anexo 3 – Folha de autorização do encarregado de educação



Ana Filipa Pereira Pimenta, aluna do Mestrado em Estatística e Gestão de Informação
Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa
Contactos: 917320066 / 965770547 – afppimenta@gmail.com

Assunto: Pedido de autorização para participação em estudo sobre os efeitos que a publicidade provoca na escolha de um produto

Exmo. Sr. Encarregado de Educação,

Sou aluna do Mestrado em Estatística e Gestão de Informação do Instituto Superior de Estatística e Gestão de Informação da Universidade Nova de Lisboa e estou a realizar a minha investigação na área do comportamento das crianças em parceria com uma marca de cereais.

Para esse efeito, pretendo realizar um estudo sobre os efeitos que a publicidade produz na escolha das crianças. Necessitava que o seu educando visse um pequeno vídeo (conteúdo indicado para crianças desta idade) e que me respondesse a questões relacionadas com o mesmo. Tudo isto demorará cerca de 10/15 minutos, será feito no local de ensino e coordenado com as aulas.

Precisava também que o(a) Sr.(a) me respondesse a um breve questionário (em anexo) e o devolvesse na escola juntamente com esta folha de autorização assinada no respectivo envelope.

Os dados recolhidos serão analisados por mim e a sua confidencialidade é total, sendo apenas publicados na tese os resultados do estudo sem a referência aos dados dos alunos, e sem identificação da escola onde o estudo foi realizado (apenas será mencionada a localidade e o tipo de escola). Os resultados do estudo serão posteriormente enviados para a instituição de ensino, podendo ser consultados por todos os encarregados de educação.

Com os melhores cumprimentos,

Autorizo o(a) meu educando (a) _____
a participar neste estudo.

_____, ____ de _____ de 2012

Assinatura do encarregado de educação

Anexo 4 – Questionário ao encarregado de educação

Bom dia / Boa tarde / Boa noite, desde já agradeço imenso a atenção dispensada. Informo que as respostas são totalmente anónimas.

Instruções:

Nas questões que se seguem assinale, por favor, apenas uma opção no respectivo ☐ com um ✕.

Qual é o seu grau de instrução escolar:

- | | |
|--|--------------------------|
| Sem estudos | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Primário Incompleto (Menos que o 4ºano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Primário Completo (4ºano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico 2ºCiclo Completo (6ºano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Básico 3ºCiclo Completo (9ºano) | <input type="checkbox"/> |
| Ensino Secundário (12ºano) | <input type="checkbox"/> |
| Estudos Superiores (Licenciatura ou bacharelato) | <input type="checkbox"/> |
| Estudos Pós-Graduados | <input type="checkbox"/> |
| Não responde | <input type="checkbox"/> |

Rendimento médio mensal do agregado familiar:

Inferior a 1000€ ☐ Entre 1000€ a 3000€ ☐ Entre 3000€ a 5000€ ☐ Mais 5000€ ☐

No que respeita ao consumo:

No último mês, em média, quantas vezes o seu educando o acompanhou numa situação de consumo de produtos alimentares? (Utilizando uma escala de 1 a 10, onde 1 significa “Nunca” e 10 “Sempre”)

Nunca Sempre
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐

Mensalmente, em média, quanto despende em cereais?

Menos de 5€ ☐ Entre 5€ e 20€ ☐ Entre 20€ e 35€ ☐ Mais de 35€ ☐

Costuma optar por cereais de marcas brancas? (Utilizando uma escala de 1 a 10, onde 1 significa “Nunca” e 10 “Sempre”)

Nunca Sempre
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 ☐

Escolha de Cereais:

Instruções: Peça-lhe que nas questões que se seguem assinale por favor todas as opções as que se aplicarem no respectivo ☐ , com um ✕.

Quais das seguintes marcas de cereais são as favoritas do seu educando?



Não consumiu nenhuma destas marcas, ou não consome cereais

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Quais das seguintes marcas de cereais o seu educando consome ou consumiu no último ano?






Não consumiu nenhuma destas marcas, ou não consome cereais

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Muito obrigada pela sua colaboração

Anexo 5 – Imagens dos Vídeos

Control	
Commercial	
Product Placement	 <p data-bbox="509 1509 983 1543">Note: Red circle not present in the movie.</p>

Fonte: Ismael (2010)

Anexo 6 – Folha de Papel com as marcas de cereais para a criança indicar as preferências



Fonte: Ismael (2010)

Anexo 7 – Variáveis Recolhidas no Questionário

Variável	Descrição
CRIANÇA	Identificação da Criança
C_1	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Chocapic"
C_2	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Estrelitas"
C_3	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Trio"
C_4	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Cookie Crisp"
C_5	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Cheerios"
C_6	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Nesquik"
C_7	Criança após o estímulo indica que consome a marca "Cini Minis"
C_88	Criança após o estímulo indica que consome a marca nenhuma das marcas mostradas
C_99	Criança após o estímulo não responde quais as marcas que consome
ENSINO	Tipo de Ensino
IDADE	Idade da Criança
G_1	Criança após o estímulo indica a marca "Chocapic" como favorita
G_2	Criança após o estímulo indica a marca "Estrelitas" como favorita
G_3	Criança após o estímulo indica a marca "Trio" como favorita
G_4	Criança após o estímulo indica a marca "Cookie Crisp" como favorita
G_5	Criança após o estímulo indica a marca "Cheerios" como favorita
G_6	Criança após o estímulo indica a marca "Nesquik" como favorita
G_7	Criança após o estímulo indica a marca "Cini Minis" como favorita
G_88	Criança após o estímulo indica que nenhuma das marcas mostradas é a sua favorita
G_99	Criança após o estímulo não responde a qual a sua marca favorita
GENERO	Género da Criança
PUBLICIDADE	Tipo de Publicidade a que a Criança foi exposta no vídeo
Q1	Grau de Escolaridade do Encarregado de Educação
Q2	Rendimento Médio Mensal do Agregado Familiar
Q3	Número médio de vezes que a Criança acompanha o encarregado de educação em situações de consumo de produtos alimentares
Q4	Despesa Média Mensal em cereais
Q5	Número de vezes que a opção são as marcas brancas
Q6_1	O encarregado de educação aponta a marca "Chocapic" como favorita da Criança
Q6_2	O encarregado de educação aponta a marca "Estrelitas" como favorita da Criança
Q6_3	O encarregado de educação aponta a marca "Trio" como favorita da Criança
Q6_4	O encarregado de educação aponta a marca "Cookie Crisp" como favorita da Criança
Q6_5	O encarregado de educação aponta a marca "Cheerios" como favorita da Criança
Q6_6	O encarregado de educação aponta a marca "Nesquik" como favorita da Criança
Q6_7	O encarregado de educação aponta a marca "Cini Minis" como favorita da Criança
Q6_88	O encarregado de educação aponta a que a marca favorita da Criança não é nenhuma das marcas apresentadas
Q6_99	O encarregado de educação não responde à marca favorita da Criança
Q7_1	O encarregado de educação aponta a marca "Chocapic" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_2	O encarregado de educação aponta a marca "Estrelita" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_3	O encarregado de educação aponta a marca "Trio" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_4	O encarregado de educação aponta a marca "Cookie Crisp" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_5	O encarregado de educação aponta a marca "Cheerios" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_6	O encarregado de educação aponta a marca "Nesquik" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_7	O encarregado de educação aponta a marca "Cini Minis" como a que Criança consumiu no último ano
Q7_88	O encarregado de educação aponta a que a marca que a Criança consumiu no último ano não é nenhuma das marcas apresentadas
Q7_99	O encarregado de educação não responde à marca que a Criança consumiu no último ano

Anexo 8 – Novas Variáveis

Novas Variáveis	
MUDANCA	"SIM" quando (Q6_2)-(C_2)=-1 - A Criança após o estímulo indica as "Estrelitas" como a sua favorita. "NÃO" caso contrário.
TIPO_VARIACAO	"POSITIVA" quando (Q6_2)-(C_2)=-1 - A Criança após o estímulo indica as "Estrelitas" como a sua favorita. "NEGATIVA" quando (Q6_2)-
RENDIMENTO	Quando Q2=1 o RENDIMENTO=500; Q2=2 o RENDIMENTO=2000; Q2=3 o RENDIMENTO=4000; Q2=4 o RENDIMENTO=10000
ESCOLARIDADE	Quando a Q1 é 2 ou 3 a ESCOLARIDADE=4; Q1 é 4 ou 5 a ESCOLARIDADE=9; Q1 é 6 a ESCOLARIDADE=12; Q1 é 7 ou 8 a ESCOLARIDADE=15
GASTO	Quando Q4=1 o GASTO=2.5; Q4=2 o GASTO=12.5; Q4=3 ou 4 o GASTO = 25
PROD_PLAC	Quando PUBLICIDADE=1
COMER	Quando PUBLICIDADE=2
GENERO	Quando GENERO=2 o MENINO =1. Crianças do gênero masculino
PUBLICO	Quando ENSINO =1 o PUBLICO=1. Crianças no ensino público
AGE7	Quando IDADE =2 o AGE7=1. Crianças com 7 anos de idade